把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2011年3月1日
3月上
www.mcplive.cn

[我们只谈硬件!]

RAPOO 雷柏

中国最权威的电脑硬件最终用户调查

雷柏杯2010年度《微型计算机》IT品牌调查 获奖品牌揭晓

微型计算机 MicroComputer 2010年度 首选品牌

如果·购
2011新春装机专题策划

iPad、iPhone保护套的春季时装秀

独家解析:Intel 6系列芯片组SATA接口问题

"钛"回归,太精彩
GeForce GTX 560Ti显卡深度测试

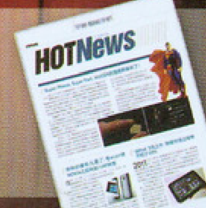



茶香音韵,原味重现
惠威X4专业监听音箱深度品鉴

谷歌的野心
Google Cr48笔记本电脑详解









平板·智能手机
- FOCUS 新闻聚焦
- 面子大,性能强 HTC 渴望 HD
- 掉进水里也不怕 MOTO ME525
- 你有宽裳衣,我有铁布衫 iPad、iPhone保护套的春季时装秀

ISSN 1002-140X
9 771002 140001 07>
邮发代号:78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)
定价:12元

卷首语
Editor's Letter

一年之计在于春

三月是万物复苏、春暖花开的好时节，同样也是IT市场销售的黄金时期。《微型计算机》的编辑们在经历了春节的忙碌（忙着玩、忙着睡觉、忙着聚会……）之后，立即投入到更深层次的忙碌中（类似《盗梦空间》里的第二或第三层梦境……相信媒体同仁们都感同身受）。而我们的任务就是要赶在3月份为读者们奉上精彩的专题内容，除此之外，真的神马都是浮云！

首先，当然是“2010年度IT品牌调查”揭晓（鼓掌）

此调查活动从发布、数据收集，到汇总整理、分析，再到截稿，足足耗费了3个多月时间。经过20多万人的邮件和网络投票，终于评选出2010年度IT领域“读者首选品牌”、“市场占有率领先品牌”以及“市场表现突出品牌”等多项大奖（赶快翻开杂志看看结果是否和你预期的一样）。

作为成功举办13年的调查活动，《微型计算机》主导的IT品牌调查一直以真实、可信著称，代表着对技术和产品有着独到见解的“意见人群”的观点。今年我们特地将品牌揭晓延后一期发布，目的就是为了赶上三月好时候，为即将购机的用户提供参考。

接着，是非常给力的新春购机专题

可能很多读者好奇，《微型计算机》每期专题策划是如何产生的？其实，这个过程有点类似总统选举。就拿春节后的第一场专题研讨会来说。当时我们所有人分为两个组，每组先分别讨论确定1个正选和1个备选选题，然后集中在一起PK，由各组分别派代表上台演讲。演讲内容必须对专题的策划思路、内容结构、甚至最终的效果做出充分的说明和评估。最终通过投票（其实是拉票）评选出当期的最佳策划。

《如果·购》专题正是在这次会议上脱颖而出。该专题分为上下两期，上期以题材新颖的主题型配机指导为主，突破传统DIY思维，强调应用为王；而下期则以读者参与为主，充分发挥《微型计算机》读者们的意见领袖才能。另外，对于消费购买环节，我们还策划了《兔眼观市，MC带你放心购》活动，特地征集北、上、广、深四城市的读者和我们一起来体验电脑城的购物环境，推荐放心店。当然，为参与者准备丰厚的奖品回报这是必需的。

最后，还有每年不可或缺的3·15专题

3·15是个特殊的节日，理当将主动权还给消费者。《微型计算机》现已开通MCPLive.cn官网投票环节，评选“谁是消费者值得信赖的IT品牌”。任何人都可以通过投票或留言的形式，分享你对IT消费的看法，以及在消费过程中遇到的问题。

不同于以往只关注售后环节，对于近两年来频发的“故障门”事件，此次3·15专题《微型计算机》将从产品设计制造的源头出发，探寻产品与生俱来的缺陷问题。产品的质量问题十之八九与设计制造有关，我们在关注售后的同时更应关注这些与生俱来的风险，从而避免陷入后续令人苦恼的售后纠纷当中。

好戏暂时介绍这么多，三月《微型计算机》一定还有你意想不到的精彩。我们的口号是：“读杂志，拿大奖，精神物质双丰收”。祝愿大家都开个好年！MC



执行主编 高登辉
denghui.gao@gmail.com

微型计算机 MicroComputer

主管/主办 重庆西南信息有限公司（原科技部西南信息中心）
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
执行副总编 谢 东 谢宁倡
副总编 张仪平

执行主编 吴 昊 高登辉
编辑.记者 刘宗宇 蔺 科 夏 松 田 东 袁怡男 冯 亮 伍 健 陈增林 王 阔 古晓轶 马宇川 张 臻 邓 斐 刘 朝 刘 畅 刘 东 陈 鹏 王 锴 邹贤坤
美术编辑 甘 净 唐 淳 马秀玲
电话 023-63500231、67039901
传真 023-63513474

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn
投稿邮箱 tougao.mc@gmail.com
网址 http://www.mcplive.cn

全国广告总监 祝 康
全国广告副总监 詹 遥
电话/传真 023-63509118、023-67039851

华北区广告总监 张玉麟
电话/传真 010-82563521、82563521-20
华南区广告总监 张宪伟
电话/传真(深圳) 0755-82838303、82838304、82838306
电话/传真(广州) 020-38299753、38299234、38299646
华东区广告总监 李 岩
电话/传真 021-64410725、64680579、64381726

市场总监 黄 谷
电话 023-67039800
技术总监 王文彬
电话 023-67039402
行政总监 王 莲
电话 023-67039813

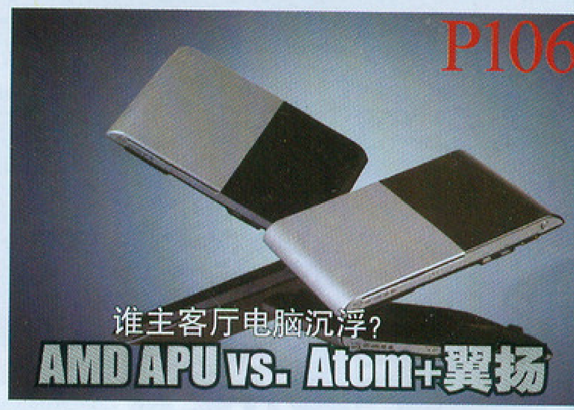
发行总监 杨 甦
发行副总监 牟燕红
电话 023-67039811、67039830
传真 023-63501710

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.cn
在线订阅 http://shop.cniti.com

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币12元
印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2011年3月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行







本期活动导航

2011年《微型计算机》3月下 精彩内容预告

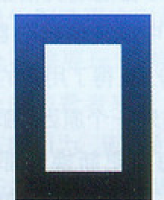
◎3·15特别企划——聚焦IT产品设计与质量问题◎CeBIT 2011专题报道◎如果·购——2011新春装机专题企划之平台推荐+测试◎网游迎来DX11 魔兽世界大灾变测试◎透过水晶球见未来 从面板看2011年的LCD市场◎免眼观市——新春电脑城放心逛

中国最权威的电脑硬件最终用户调查

MC RESEARCH 2010 结果揭晓

2011 rapoo 雷柏 舒适无线

《微型计算机》IT品牌揭晓与分析

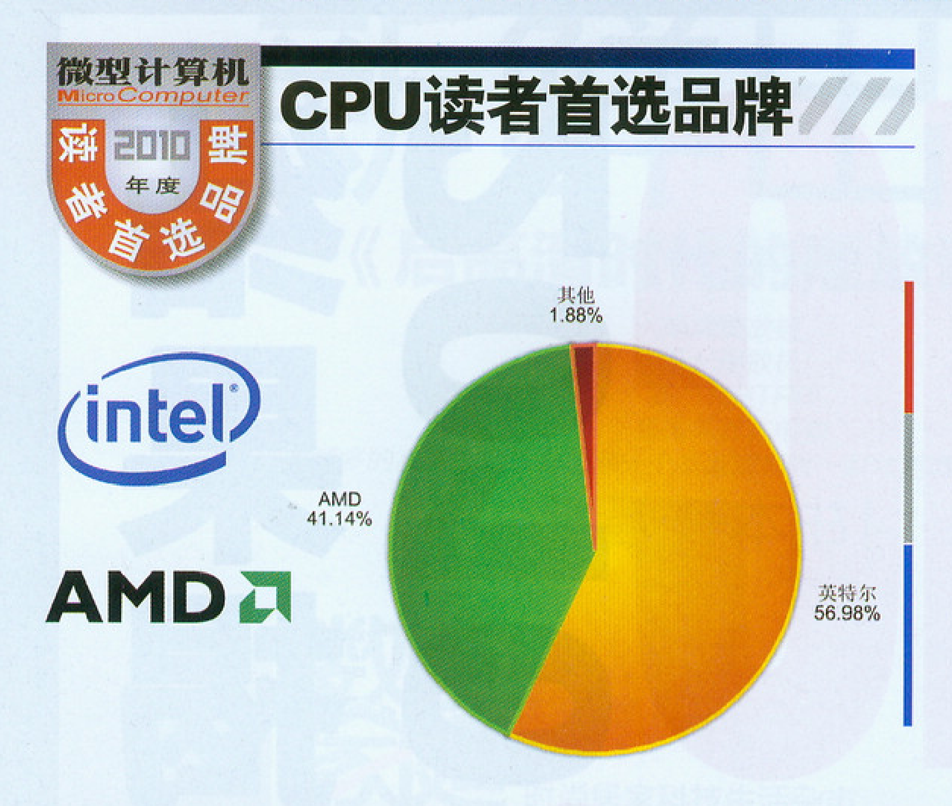


活动举办时间：2010年11月15日～12月15日

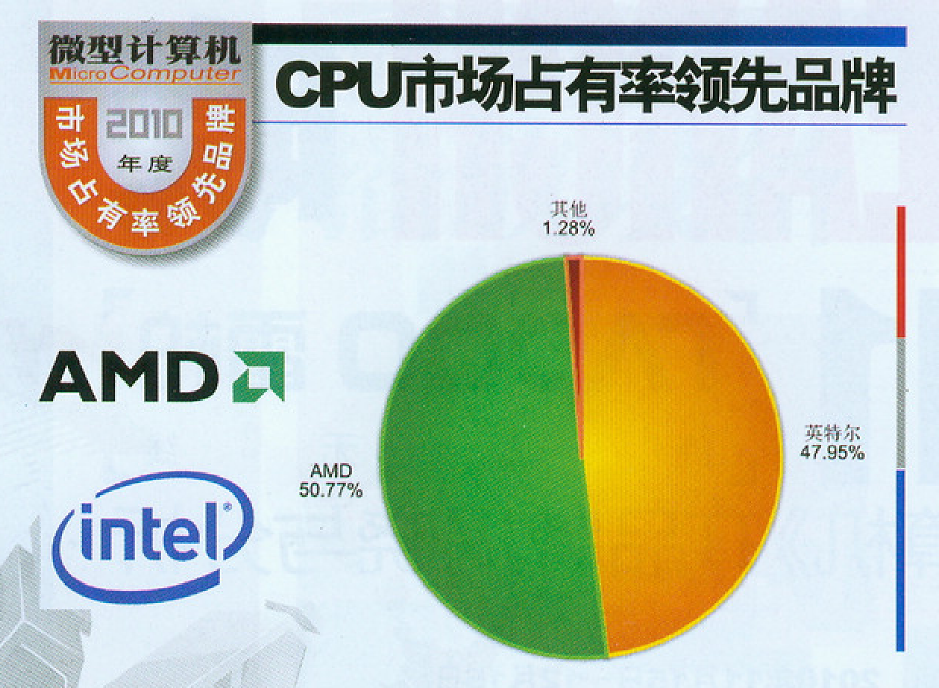
共收到投票238655份

有效调查票数共计达到238437份

CPU读者首选品牌



CPU市场占有率领先品牌



由于CPU是资金和技术双密集型产业，鲜有新厂商进入这个领域。威盛、龙芯等厂商虽然在几年前就已经进入CPU领域，但是无法在PC市场中获得成功。所以，今年的CPU市场中英特尔和AMD继续上演双雄争霸的故事，其他厂商根本无法搅局。不过，在今年年初的时候，NVIDIA在CES上宣布将开发高性能的、足以在桌面使用的ARM处理器，这将对一直是由x86架构把持的桌面市场带来多大的影响，我们还将拭目以待。

和往年的调查数据相比，两家CPU大厂两分天下的大局不变，只是在市占率的排名上有了一些变化。首先在"CPU读者首选品牌"的调查中，英特尔的首选率继续领先AMD排名第一。但是用户对AMD CPU的认同率在逐年攀高，首选率从前年的26.65%上升到去年的32.97%，再上升到今年调查中的41.14%，AMD CPU高性价比的特点已经在用户心目中留下了深刻的印象。AMD的双核、三核、四核和六核CPU，通过"田忌赛马"的营销策略和较高的性价比，利用核心优势进行竞争。而且AMD CPU还在市场中掀起了开核旋风，部分型号的CPU具有非常高的开核可能性，开核之后性能还会大幅增长，进一步提高CPU的性价比。而英特尔CPU在高端部分则拥有非常明显的性能优势，把持了高端CPU市场。特别是今年英特尔率先发布新一代SNB核心的CPU后，将会继续巩固在中高端用户心中的领导地位。

在"CPU市场占有率"的调查中，有39.84%的用户今年没有购买CPU，数据和去年调查结果相比变化不大，略有降低。我们之前分析过，目前的CPU性能水平提升很快，一台电脑能够使用的寿命得到了延长。在这样的情况下，有相当多的用户选择了继续使用自己的旧电脑。

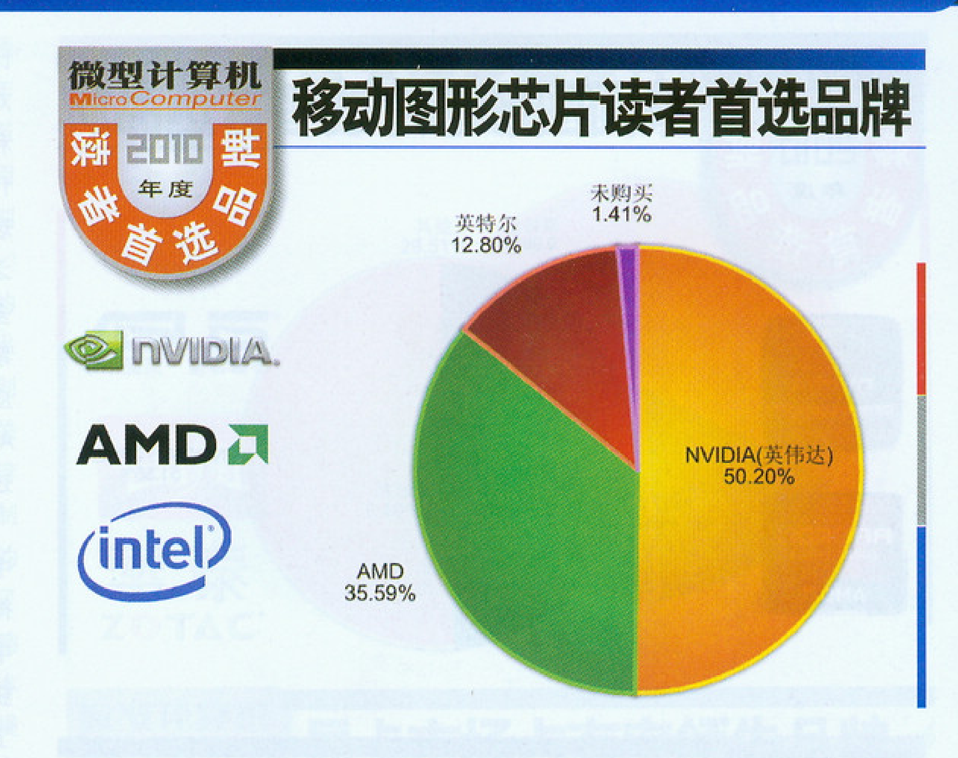
在今年的调查中，数据变化最大的是CPU的市占率，购买AMD CPU的用户首次超过了英特尔，AMD的市占率达到了50.77%，而英特尔的市占率只有47.95%。AMD的领先幅度虽然不大，但是它的提升幅度相当大，从去年38.55%的市占率一举提升到超过50%。我们分析，AMD获胜的原因主要是因为AMD的平台化战略。AMD在低端凭借整合平台强劲的3D性能，中端凭借核心数量、性价比和开核优势，获得了用户的认同。AMD获胜还有另外一个原因，那就是近期英特尔CPU每次更新换代都完全抛弃了上一代接口。很多英特尔平台的用户失去了升级的可能性，在升级时需要同时更换CPU和主板，升级成本较高，所以搁置了自己的平台升级计划。

NVIDIA、AMD、英特尔……在移动图形芯片的市场上，数年来似乎都没有太大的变化——NVIDIA第一，AMD第二，英特尔靠着集成显卡勉强分得一杯羹。不过仔细看看数据，可以发现NVIDA图形芯片的读者首选相比往年有所下降(相比2009年的58%首选率下降了约8%)，而AMD则实现了大约8%的增长，英特尔集成图形芯片的首选率相比往年也有了1%的增长。其实这也符合情理，对于AMD来说，在2010年初首先抢到了第一波的DirectX 11移动图形芯片的先机，2010年初初Radeon Mobility 5000系列图形芯片发布搞得移动市场是风生水起。AMD在率先推出DirectX 11的概念产品就受到了诸多尝鲜者的追捧，而NVIDIA则在DirectX 11的抢滩战中滞后一步，直到2010年中，GeForce 400M系列图形芯片才姗姗来迟，这种滞后导致了前期的声势被AMD抢占不少。

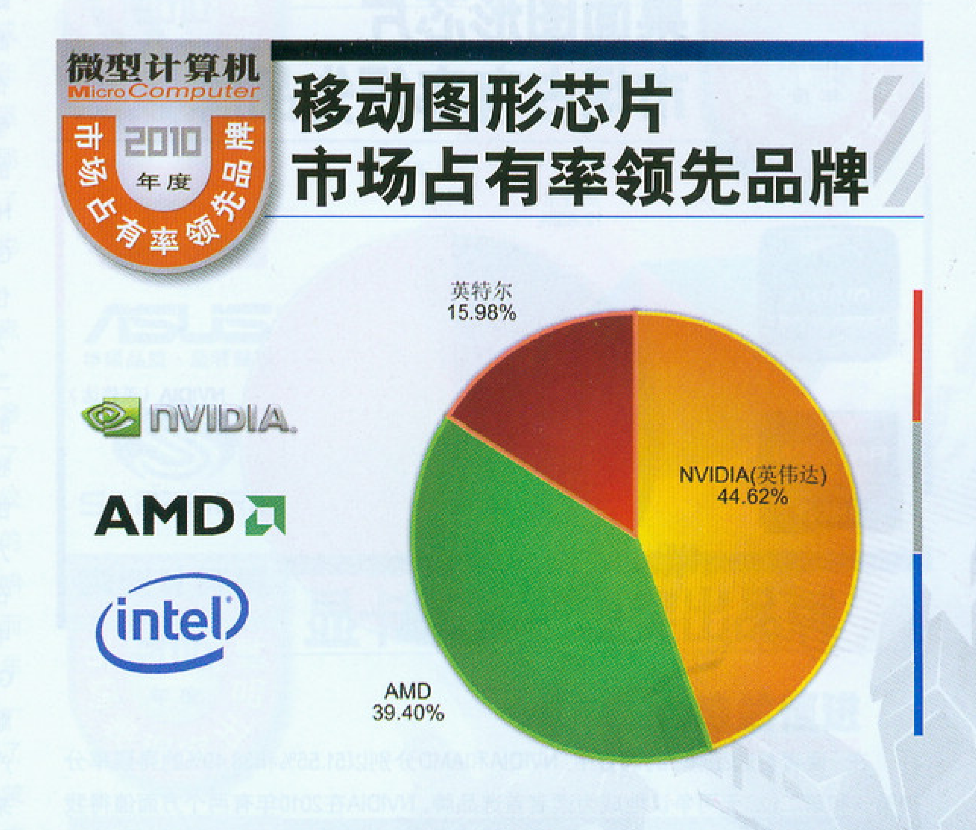
由于在DirectX 11上的先期发力以及AMD图形芯片一贯的性价比特色，基于AMD图形芯片的显卡逐渐得到了更多玩家的认可与选择，在市场占有率方面逐渐接近NVIDIA(2010年市占率调查二者相差约5%，与2009年市占率数据二者相差近17%的数据相比有较大进步，)，这似乎也预示着2011年的移动图形芯片市场将会有更加激烈的竞争。

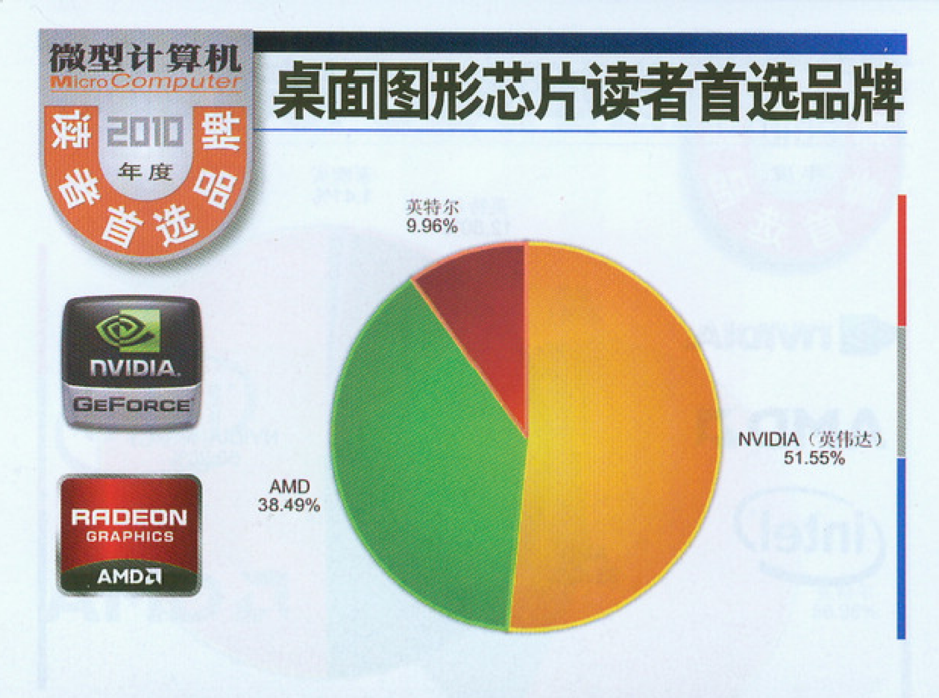
反观英特尔，在Calpella平台普及之后，处理器内部集成的显卡性能也得到进一步的提升，而且得益于更新的制程工艺和更佳的能耗比，笔记本的轻薄化制造再次引起了热潮。对于那部分不需要玩3D游戏而注重商务或办公的消费者来说，这样的产品无疑更有吸引力。更好的性能与更低的价格，这就是英特尔集显笔记本电脑大行其道的秘诀所在，也使得英特尔集成显卡在移动GPU市场上的占有率获得了约16%的份额。

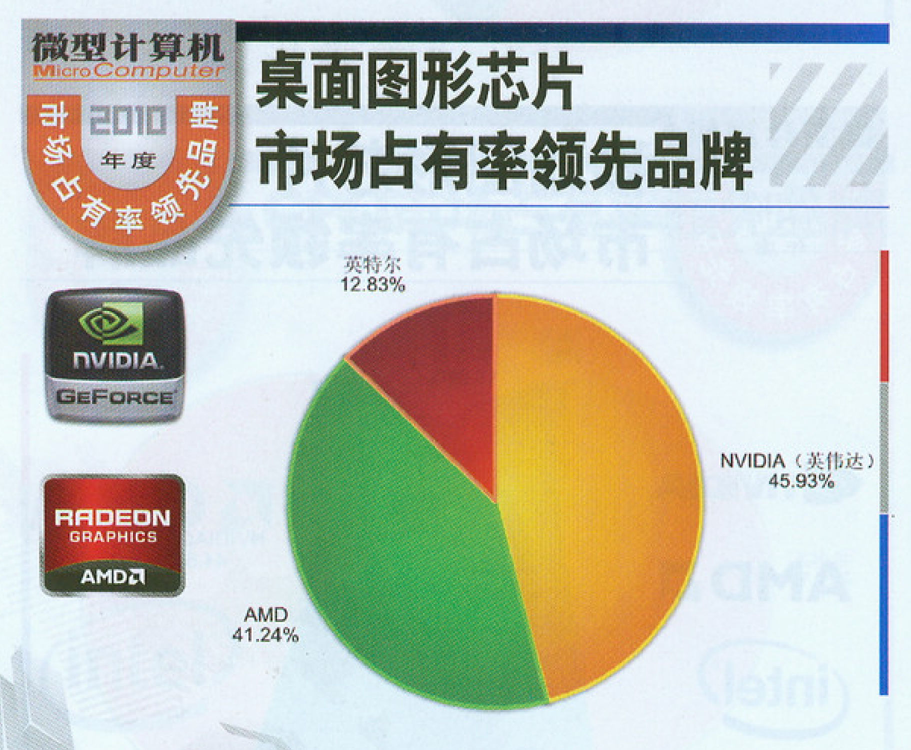
移动图形芯片读者首选品牌



移动图形芯片市场占有率领先品牌







在"读者首选品牌"的调查中，NVIDIA和AMD分别以51.55%和38.49%的得票率分列第一和第二位，无可争议地成为读者首选品牌。NVIDIA在2010年有两个方面值得我们注意，其一是它在之前Fermi的基础上，推出了"Fermi 2.0"——GeForce GTX 500系列显卡，优化了图形架构，延续了GeForce GTX 400系列显卡的良好发展势头，综合表现特别是游戏性能有了很大的提升，获得了读者的广泛好评；其二是它宣称旗下的DirectX 11产品才是"真DX11"显卡，并引发了"真假DX11"话题的广泛讨论，让读者意识到NVIDIA显卡是专为DirectX 11架构而生，性能出色。这种宣传为NVIDIA积累了大量的人气，提升了读者对其品牌的认可度。AMD方面亦有不错的表现，其读者首选率相比2009年提升了5.67%。这主要得益于它对产品的深耕细作。性能不错、性价比高和功耗发热量低是用户对AMD的DirectX 11显卡的认知。如何在较低的功耗下实现更强的性能也是未来显卡的发展方向之一。不足的是，AMD对其独有的Eyefinity多屏技术宣传还不够深入。该技术在股票、图形设计和家庭数字娱乐等方面的应用相当广泛，在未来大有可为。如果AMD对该技术的应用多加以宣传，相信还会获得更高的首选率。

在"市场占有率领先品牌"调查中，NVIDIA和AMD仍然位居前两位，值得注意的是，AMD的市占率在最近三年中都有相当幅度的提升。2010年，AMD获得了41.24%的市占率，较2009年提升了5.99%，进一步缩小了与NVIDIA的差距。这主要是两方面的原因，一则是其高端产品的性能虽然不如NVIDIA，但它在中端及以下的产品大力推行错位竞争和低价的策略，即每个档次的产品的价格都略低于NVIDIA。例如Radeon HD 5770的市场售价在799元左右，而GeForce GTS 450则在899元左右，这抓住了用户追求实惠的心理，有力地促进了中低端产品的销售，增加了市占率。二则是AMD倡导3A平台化策略，有更多的用户购买了AMD整合主板以及AMD独立显卡，提升了其市占率。而NVIDIA由于目前已经停止生产整合主板，在这方面就显得比较弱势。NVIDIA方面，它在2010年的整体市场策略是保证其在中高端产品上的绝对优势，并催生了像GeForce GTX 460这样的明星产品，从而顺利带动GeForce GT 240这样的中低端产品的销售。从《微型计算机》的评测来看，目前在中高端DirectX 11产品上，NVIDIA拥有明显的优势。再加上CUDA、PhysX和3D VISION等NVIDIA独有技术的广泛宣传和深入人心，NVIDIA的市占率仍然是最高的。值得一提的是，英特尔凭借整合主板的优势，也达到了12.83%的市占率，较2009年提升了3.23%。

在“读者首选品牌”调查中，华硕获得了32.47%的极高首选率，较2009年提升了12.76%，名列第一。华硕显卡虽然价格相对较贵，但其在产品设计、用料和售后质保方面有突出表现。特别是它成功地推广了玩家国度系列显卡，进一步提升了华硕品牌在玩家心中的形象，成为玩家的首选。同时，它推出的ARES显卡获得了本刊“年度设计创新”奖项，吸引了大量“意见领袖”的关注。七彩虹取得了16.29%的首选率，排名第二。近年来，其大力推广显卡定制文化和子品牌“iGame”，获得了玩家的认可。其iGame GTX 460显卡更是获得了本刊“年度编辑选择”大奖，品牌影响力大增。同时在2010年，七彩虹还和本刊联合举办了iGame显卡定制活动，提升了在读者心中的影响力。位列首选率第三的是进步神速的索泰。虽然它成立只有短短几年的时间，甚至在2009年只获得了不足3%的首选率。但它依托强大的PCPartner（柏能科技）并积极布局国内市场和研发新品，在2010年获得了8.92%的首选率，GTX 460首发版显卡也获得了本刊“年度风云产品”的称号。

在“市场占有率领先品牌”调查中，七彩虹、华硕和蓝宝石分列前三位。七彩虹是目前国内显卡品牌中渠道销售做得最好的，在2010年其进一步加强了渠道建设，获得了24.40%的市占率，较2009年提升了6.53%。华硕通过本刊的有效宣传，其品牌在玩家群体中的影响力日益扩大，获得了11.76%的市占率。而国内第一大A卡品牌的蓝宝石在2010年获得了10.38%的市占率，位列三甲。另一方面，成立不久、专做A卡的镭风获得了2010年显卡新锐品牌的称号。其市场策略是在高端产品上加强差异化设计，在中低端产品上注重性价比，获得了市场的认可。而迪兰恒进则在2010年专注其“酷能”产品的研发和推广，获得了玩家的关注，其市场表现突出，因此获得了本刊“市场表现突出”奖项。

显卡读者首选品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 读者首选品牌

华硕 32.47%
七彩虹 16.29%
索泰 8.92%
蓝宝石 6.41%
昂达 6.40%
其他 29.51%

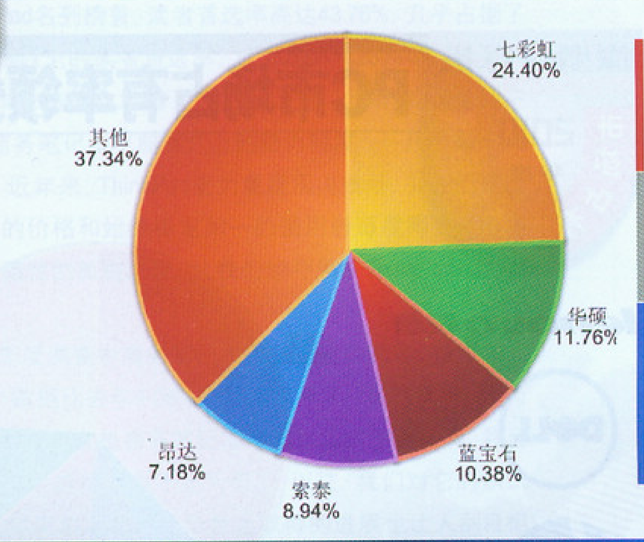
ASUS 华硕品质·坚若磐石

COLORFUL 七彩虹

索泰 ZOTAC

显卡市场占有率领先品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 市场占有率领先品牌



COLORFUL 七彩虹

ASUS 华硕品质·坚若磐石

SAPPHIRE

显卡市场表现突出品牌

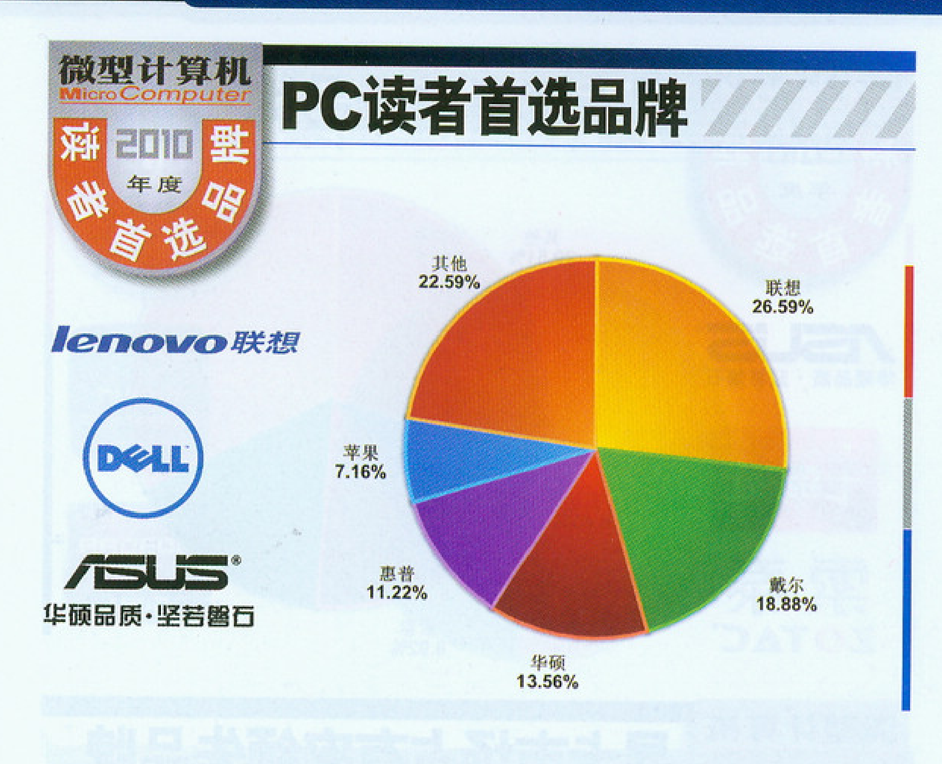


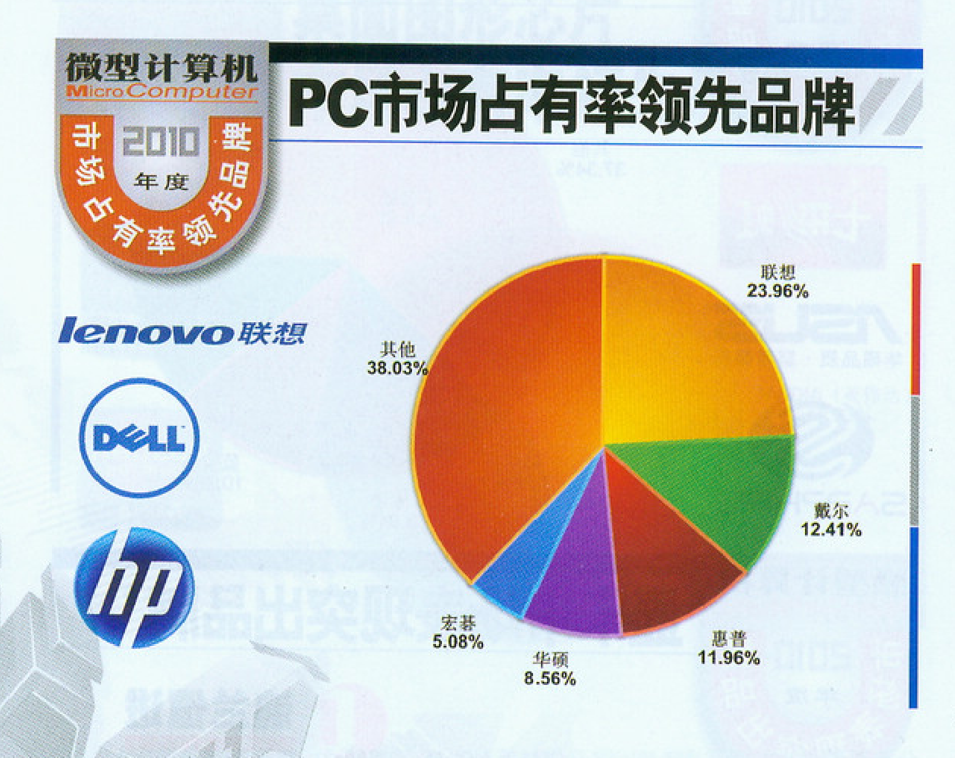


显卡新锐品牌







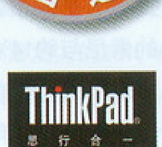


2010年读者首选PC品牌的调查数据是对我们传统印象的一次颠覆。虽然联想和戴尔依然占据着首选PC品牌排名的前两位，但是作为传统三强的惠普却掉队了。华硕、宏碁等品牌在2010年对PC市场格局造成了很大的冲击，传统PC品牌的首选率都或多或少受到影响，只是程度有大小之分而已。联想凭借在一体台式机方面的优异表现，依然保持着超过1/4的首选率，与2009年相差不大，市场地位甚至还得到了进一步的巩固。而惠普则成为了今年首选PC品牌调查的最大输家，从第三名到第四名可不仅仅是一个名次的变化。这样的结果既出人意料，也在情理之中。在过去的一年中，惠普品牌遭遇了严重的信任危机，尽管"质量门"的主角是笔记本电脑，但是其PC产品也受到了严重影响，首选率从2009年的13.44%进一步下滑到了11.22%。而华硕在2010年PC市场中的表现则像超新星般闪耀，13.56%的首选率就是一次惊人的飞跃。这样的结果出人意料，不过想想EeeTop PC ET2010AGT、Essentio CG5290等华硕优秀PC产品的市场表现，我们也就释然了。

2010年PC市场占有率排名的变化没有那么突兀，排名前三位的依然是联想、戴尔和惠普，紧随其后的则是2010年在PC领域强势崛起的华硕和宏碁。这样的变化，与华硕、宏碁在2010年里强势的品牌宣传和快速的产品更新策略不无关系。而透过排名的表象，我们从前五名的市占率数据中还可以得到更多的细节。联想和戴尔的市占率依然保持2：1的比例，联想国内PC市占率龙头的位置依然稳固。戴尔以0.5%的优势领先惠普排名第二；惠普虽然品牌认同度略有降低，但凭借市场惯性依然保住了市占率第三名的位置。不过，在它的后面还跟着冲劲十足的华硕和激情四射的宏碁，从2010年首选PC品牌和PC市占率的数据来看，2011年的PC市场存在很大的变数。

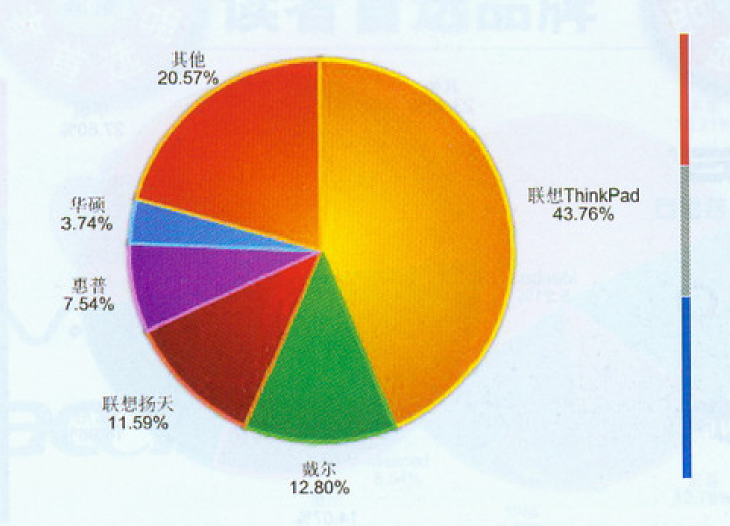
微型计算机 MicroComputer 2010年度 读者首选品牌

商务笔记本电脑读者首选品牌





smart 扬天



在今年的商务笔记本电脑首选中，联想ThinkPad名列榜首，读者首选率高达43.76%，几乎占据了半壁江山。而在去年，联想ThinkPad也拥有高达40%以上的读者首选率。算上2008和2009年的年度调查，这已经是联想ThinkPad第三次蝉联商务笔记本电脑首选之冠了。这也印证了“小黑”在商务用户心目中的经典地位，也说明了ThinkPad近年来在商务笔记本电脑推广上的给力程度——几乎每一代的T系列和X系列都会成为经久不衰的经典之作。近年来，ThinkPad更为重视国内市场，并专门推出了针对预算有限的商务用户的SL系列，以其平实的价格和始终稳定如一的使用舒适度得到了市场的热烈反响。而商娱跨界的Edge系列产品也以颠覆性的面貌出现，让我们惊呼原来ThinkPad也可以很时尚。

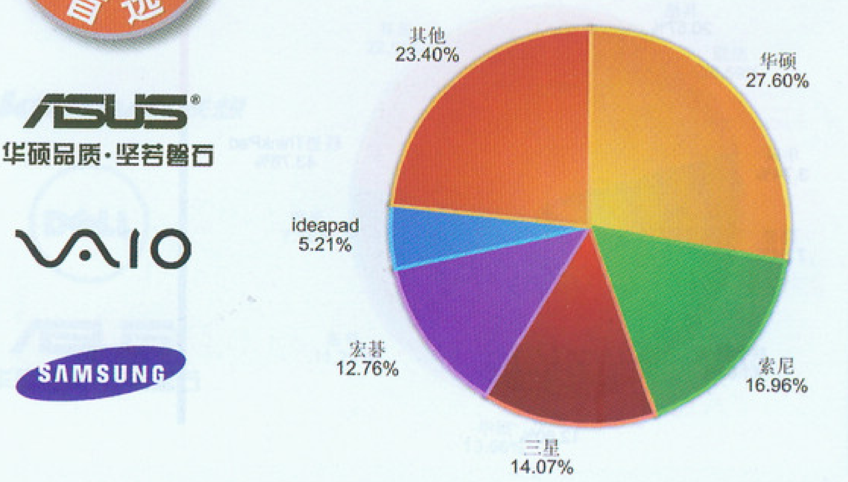
除了联想ThinkPad，戴尔同样也是过往几年年度调查中商务笔记本电脑首选的常客。在今年，戴尔也再次以12.8%的用户首选率名列第二，这个数据比去年9.06%的首选率有了一定的提升。作为长期在商务笔记本电脑市场上摸爬滚打的常客，戴尔一直是商务笔记本电脑市场的主要品牌，并且在去年更是加大了相应的市场推广力度，取得这样的成绩也就不足为奇了。以往，我们对它的认识更多偏重在稳定的质量和良好的性价比上。但近年来戴尔在产品个性上取得的进展也让人刮目相看，比如外观让人惊艳的Adamo；与此同时，针对成长性企业的Vostro更是急成长型企业用户所想，改变了“商务=高价”的思维惯性，仍然保持了戴尔高性价比的特征。

与前面两位商务笔记本电脑首选的常客相比，联想扬天的崛起多少让人有些意外。它的读者首选率达到了11.59%，仅比老牌的戴尔低1个百分点；而在去年，联想扬天还排在5名开外。细想之下，又在情理之中。一方面，联想扬天在最近几年明显增大了市场投入，这让其曝光率大幅提升；另一方面，得益于联想近年来在产品研发上的投入增加，扬天系列产品无论在外观还是内在上都有相当明显的提升；最后，也是最为重要的是，扬天所宣扬的商娱合一的特性显然受到了消费者的强烈认可。从近一年来各大厂商越来越多地推出商娱合一的跨界机型来看，联想扬天的成功显然也对业界产生了影响，这也代表了笔记本电脑发展的一个新趋势。



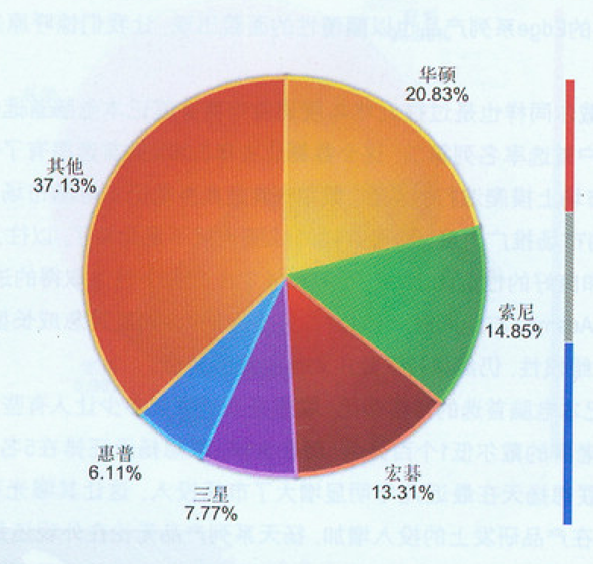


超便携电脑读者首选品牌



超便携电脑市场占有率领先品牌





2010年的超便携电脑领域，领衔者依旧是毫无疑问的华硕，唯一的变化仅仅在于它并非以往一骑绝尘的姿态。索尼、三星紧随其后，三者之间的差距在逐渐缩小。从实际数据来看，华硕以约27%首选率占据第一，首选率为约17%的索尼与约14%的三星分列第二、第三，三者之间的差距并不悬殊。对于这个状况，我们是有心理准备的，2010年全年超便携电脑都处于稳、平、缓的格局当中，不仅新品推出速度大不如前，而且厂商的各种宣传攻势都大幅减弱，这个领域已经从“极力开拓”变为“平稳延续”甚至“逐步收紧”。各家实力相近的厂商在首选率方面逐步平衡也不足为奇了。我们甚至可以大胆推测，这样发展的最终结果就是将形成泾渭分明的阶梯式品牌认知度—第一梯队的华硕、索尼、三星、宏碁等互相间的差别将持续地缩小。

若从各品牌具体原因来看，一方面，没有将第二名远远抛在身后的冠军华硕自然是源于新品推出的速度放缓，而索尼则依靠VAIO P这类明星机型赢得消费者的心；另一方面，受到平板的冲击，整个市场持续萎缩，各大厂商都缺乏集中的持续关注力，这种缺失导致新品更新速度降低，品牌经营与推广也相应减退。

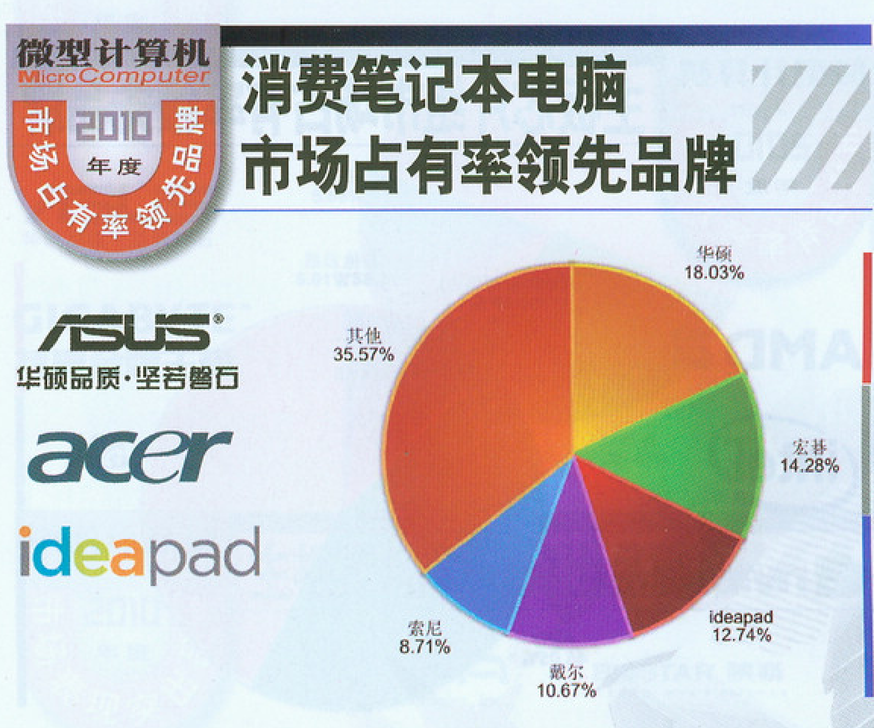
在市场占有率方面，华硕与宏碁作为上网本的元老级厂商，把持着第一的宝座和第三的位置，华硕自然是依靠产品丰富、铺货快速的EeePC系列攻占了用户的钱包，而宏碁则以优良的性价比在略微沉寂后飞跃而上。作为第二名的索尼，VAIO P/X等产品差异化的设计，使其定位到小众市场，难逢敌手，市场份额稳定上升。M系列则带来了更好的性价比，市场份额也逐步扩张。从具体数据来看，华硕以约20%的份额稳居第一，索尼和宏碁以约14%和约13%激烈角逐，分列第二和第三。

笔记本电脑整体市场的重心向个人消费倾斜的趋势，在2010年表现得尤为明显。各大厂商都在消费类市场上投入了巨大的热情，就连传统的商务品牌也纷纷在产品上加入个性时尚的元素，或者干脆直接推出全新的消费类产品系列。在这样的大环境之下，极富活力的2010年消费类笔记本电脑市场呈现出两大特点：一个是百花齐放，另一个则是平易近人。

在上下游厂商的共同努力下，消费者能够买到类型空前丰富的产品，极致轻薄、超强性能甚至是集二者所长的高性能轻薄机型，都是2010年消费类市场上的常客。厂商在个性化和创新设计方面的努力，也得到了消费者的广泛支持，这从首选品牌排序结果就能看出来。已经成为个性代名词的苹果、一如既往时尚养眼的索尼和开创了高性能轻薄机型潮流的宏碁，在读者的首选率中分列前3名，其中最引人注目的当属宏碁的突飞猛进。事实上，宏碁在2009年首选品牌调查中的排名仅仅是第9位，而仅仅一年的时间就凭借出色表现攀升到第3名，进步非常明显。除了众所周知的高性价比优势，将高性能和轻薄机身完美结合的第2代TimeLine系列在宏碁的崛起之路上同样功不可没。

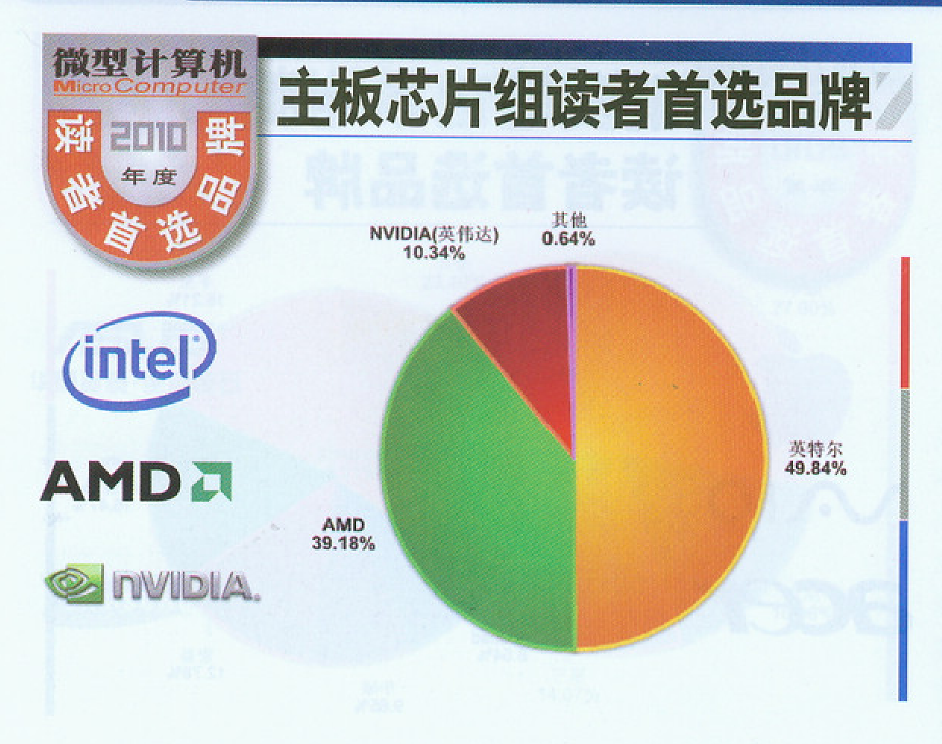
低价也是2010年消费类笔记本电脑市场的关键字之一。4000元左右的机型隐隐成为市场主流，而该价格段的产品比较丰富的厂商在2010年市占率调查中自然也排名靠前。产品价格实在而且在各个价格段都有丰富产品可选的华硕获得了很多年轻用户，特别是学生用户的青睐。而产品同样具备出色性价比的宏碁和联想ideapad则分列2、3位。另外，一直坚持高性价比路线的神舟也凭借积极的产品更新策略和多款性价比出众的精品，得到了不少消费者的追捧。值得一提的是，虽然在性价比方面难有优势，但凭借优秀的整体表现，三星的排名仍然比较靠前。看来即使是在价格更具影响力的环境之下，精品路线依然有市场。



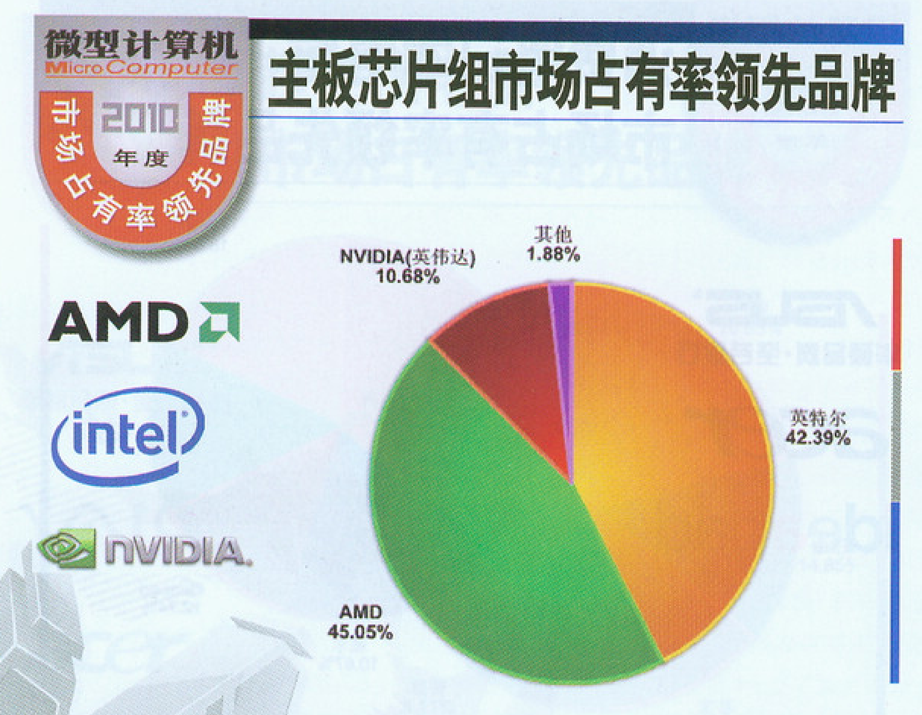


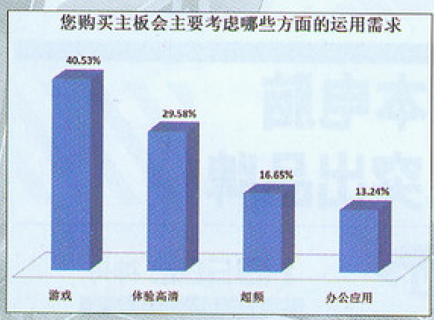


主板芯片组读者首选品牌



主板芯片组市场占有率领先品牌





从"主板芯片组读者首选品牌"调查结果来看，老牌芯片组厂商英特尔仍处于明显领先的位置，并与其他对手拉开较大距离。我们认为这一方面是得益于英特尔平台长期以来性能优秀、工作稳定的表现，在用户中树立了良好的口碑；另一方面则在于英特尔提供了优秀的售后服务。就拿6系列芯片组出现设计缺陷的事件来看，在出现问题后，英特尔并没有推诿、逃避，而是迅速与各大主板厂商合作，召回已经售出的产品，并承诺在新芯片组批量生产后，为用户立刻调换新品。显然，这样的售后服务让人放心。而AMD则凭借产品一贯的高性价比优势、平台化战略，稳居第二。NVIDIA方面，尽管它已于近期表示不再生产主板芯片组，但依赖其近年来主推的翼扬、翼扬2低功耗整合平台，它仍得到了高清玩家的追捧，获得第三。

而在"主板芯片组市场占有率领先品牌"调查中，AMD则在2010年取得了很大进步。AMD主板芯片组的市场占有率在本刊近3年的调查中一直保持了持续增长的势头。从2008年的16.98%到2009年的28.25%。而在2010年中，它获得了更具历史意义的大幅提升，其市场占有率达到45.05%，首次超过英特尔，位居第一。原因并不复杂，首先AMD仍然是最强整合芯片组的提供者，AMD 880G、AMD 890GX在2010年的主板市场上独领风骚。结合其低廉的价格，AMD整合主板对主流用户产生了很大的吸引力。二是得益于它实施的3A平台战略，即通过AMD处理器、显卡的销售，推动AMD主板芯片组的销售，三者互相依赖，共生共存。

英特尔方面，虽然它也在2010年推出了像H55等面向普通消费者的产品，但由于处理器价格较高，一颗Core i3 530的价格几乎相当于AMD整合主板与处理器的总和，再加上大部分H55主板价格较高，因此由于在2010年缺乏吸引消费者的高性价比拳头产品，其市场占有率较2009年的54.5%有明显下降。

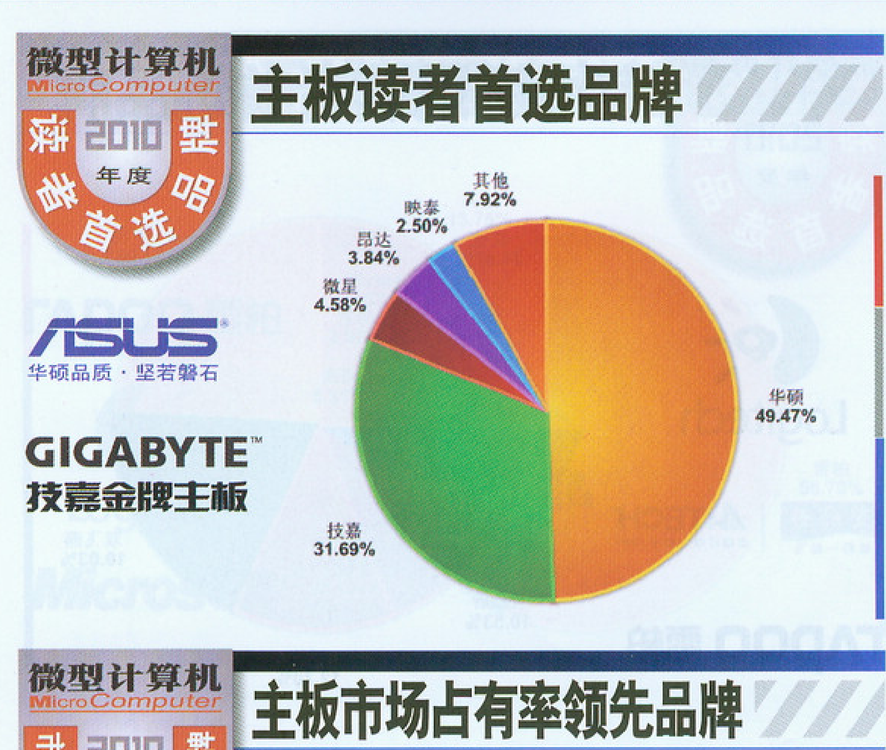
在主板运用需求的消费倾向性调查中，"游戏"获得最高的选择并不让人意外，毕竟能呈现精美画面、带给人们丰富互动形式的游戏始终是大家最喜爱的一种电子娱乐方式。这也意味着主板厂商在设计、生产主板时，应采用更稳定、可靠的优质元器件，以确保主板在

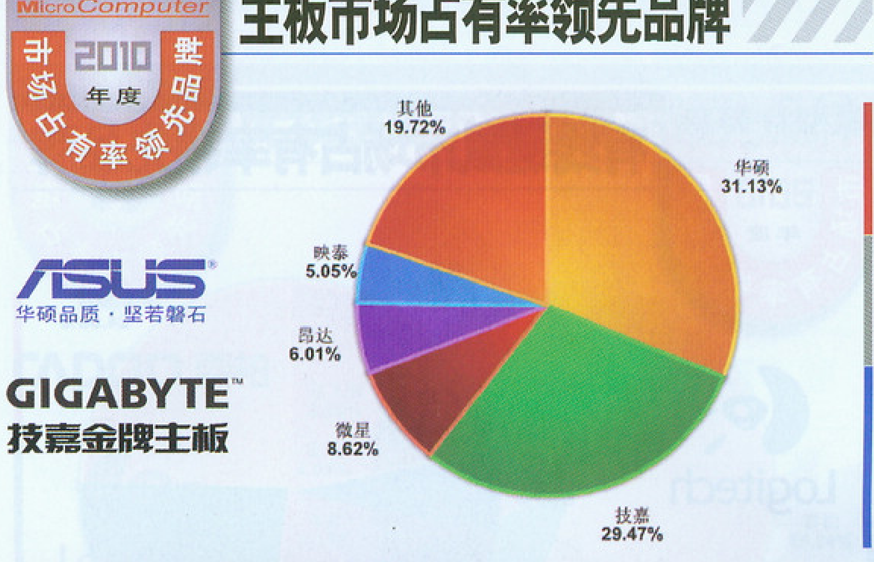
长时间的高负载游戏运行环境下，可以稳定运行。因此在2010年，我们可以看到固态电容、钽电容、超级亚铁盐电感等军规级元器件在主板上得到全面应用。而处理器、显卡性能的增强，令"体验高清"成为消费者的又一个重要需求。因此，人们对主板的要求进一步提高，除了性能、接口、做工，主板的外形尺寸也成为高清玩家购买主板时考虑的重要因素。在2010年，我们可以看到不少采用H55、AMD 880G等Mini-ITX主板的出现。相信随着AMD APU平台的诞生，这股势头将在2011年愈演愈烈。

可以看到在"主板读者首选品牌"调查结果上，传统一线主板厂商华硕电脑与技嘉科技仍遥遥领先于其它对手。究其原因还是在于这两家主板厂商的产品长期以来拥有稳定可靠的表现、优质的售后服务，在用户中获得了不错的口碑。同时这两家厂商还具备很强的技术实力，在主板业界中一直处于领导者的位置，它们在2010年推出的"一键开核"、"On/Off Charge"等技术均得到了其他主板厂商的竞相模仿，成为整个行业的标杆。

而在"主板市场占有率领先品牌"调查中，华硕电脑与技嘉科技也毫不意外地以大幅优势获得前两位的位置。除了前面提到的原因，我们认为它们能取得这样的成绩还在于其对主流市场的关心。除了令人艳羡的玩家国度、X58A-UD9等高端产品，这两家主板厂商也推出了不少高性价比的主流产品，如华硕电脑与技嘉科技在2010年推出的AMD 880G、Intel H55主板的价格与其他厂商的产品相当，在599元~699元左右，并同样具备优秀的用料、丰富的功能。同时，借助品牌、售后服务的优势，这样的产品对于消费者来说显然更有吸引力。

而在"主板市场表现突出品牌"调查中，昂达、映泰这两个二线主板品牌中的领头羊较其2009年市场占有率(映泰4.88%，昂达5.68%)都有小幅上升，究其原因在于它们自身的努力。在2010年，这两家厂商不仅在主流市场上推出了不少高性价比产品，在主板同质化严重的今天，它们也做出了很多不同。如在880G主板发布时候，昂达并没有跟风推出只采用SB710南桥的产品，而是在第一时间带来了采用SB850南桥的A88GT 128M魔固版主板，为用户享受SATA 6Gb/s高性能存储设备创造了条件。而映泰在2010年则继续为打造多功能、高品质产品而努力。不仅推出了新一代网吧主板，同时也在主板上全面普及"CIR1"红外线接收器扩展口，并推出BIO Remote红外遥控器，大大简化了用户的操控方式，获得了消费者的广泛欢迎。

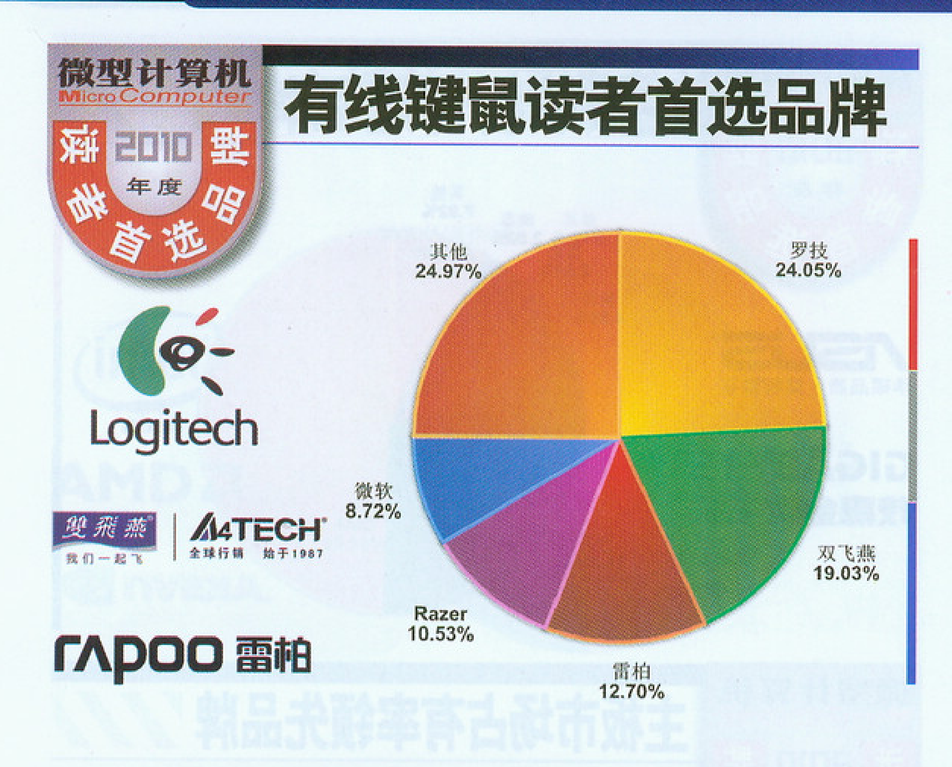




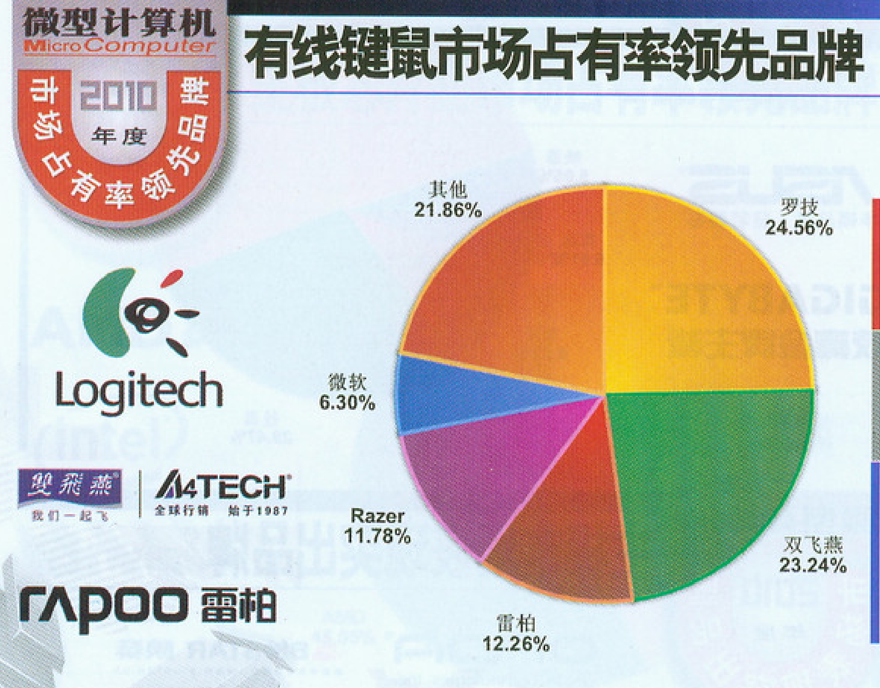




有线键鼠读者首选品牌



有线键鼠市场占有率领先品牌



有线键鼠市场表现突出品牌

微型计算机 MicroComputer 2010 年度 市场表现突出品牌



A4TECH 全球行销 始于1987

虽然有线键鼠产品已经越来越不受到用户关注，但它在游戏领域、装机和网吧市场的出货量依旧不可小觑。在近三年的调查结果中，罗技均在"您首选的有线键鼠品牌"一项中占据首位，不过首选率已经从2008年的48%至2010年的24.05%，跌幅高达50%。罗技的有线键鼠老大地位岌岌可危，这也和它不重视有线键鼠产品、媒体和市场宣传的态度有必然联系。然而，有跌就有升，双飞燕的表现就很突出。上届调查，双飞燕仅排在第五位，本次调查则窜升至第二位。有此优异表现也和双飞燕近年来积极开拓网吧市场以及其X7系列游戏鼠标积累的良好口碑有关。随后的雷柏、Razer和微软相对上届调查来说，得票率都有一些下滑，而这些票选被第二梯队的品牌瓜分，这也反应出有线键鼠市场的竞争并没有想象中的那样冷清，特别是微软，连年疲软甚至有跌出第一梯队的危险。

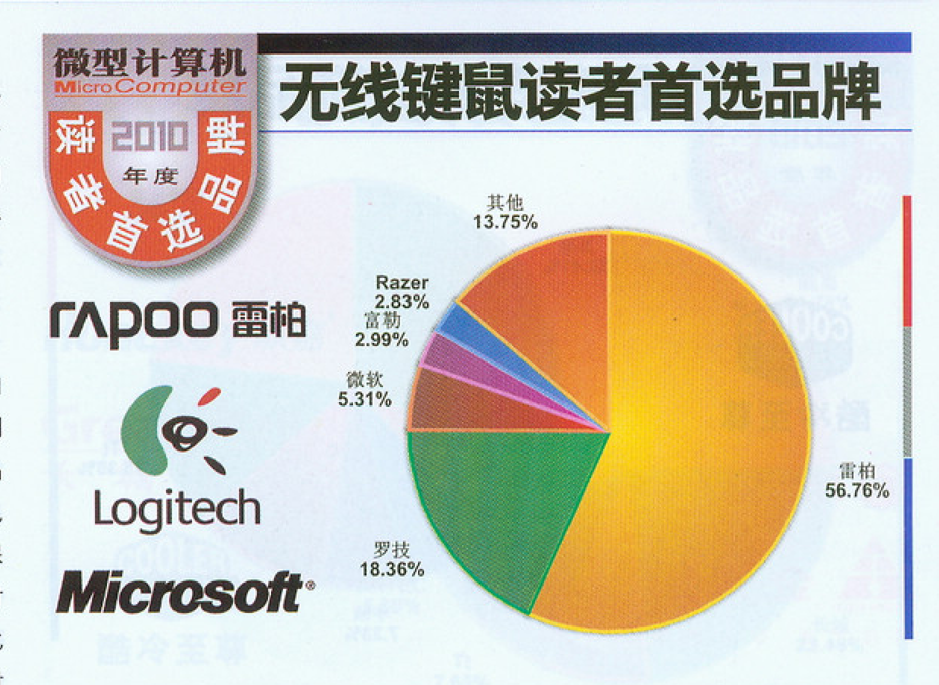
在"您今年购买的有线键鼠品牌"一项调查中，罗技与去年的得票率相当，虽然它仍旧占据第一，但市场占有率与第二的双飞燕已非常接近，如果罗技还是靠"吃老本"的话，随时有被替代的可能。双飞燕在有线键鼠领域的良好表现再次获得读者的认可。同时，除了双飞燕之外，雷柏和Razer的市场占有率均有提高，这和首选率有一些差异。从得票率来看，这几家增长的品牌都是瓜分了微软的份额。在上届调查中，微软排名第三，拥有17.40%的市场占有率，而本届调查就跌至6.30%，降幅相当大。不过，有此现象也属正常，毕竟微软已经有很多年没推出过有线键鼠的新品了。

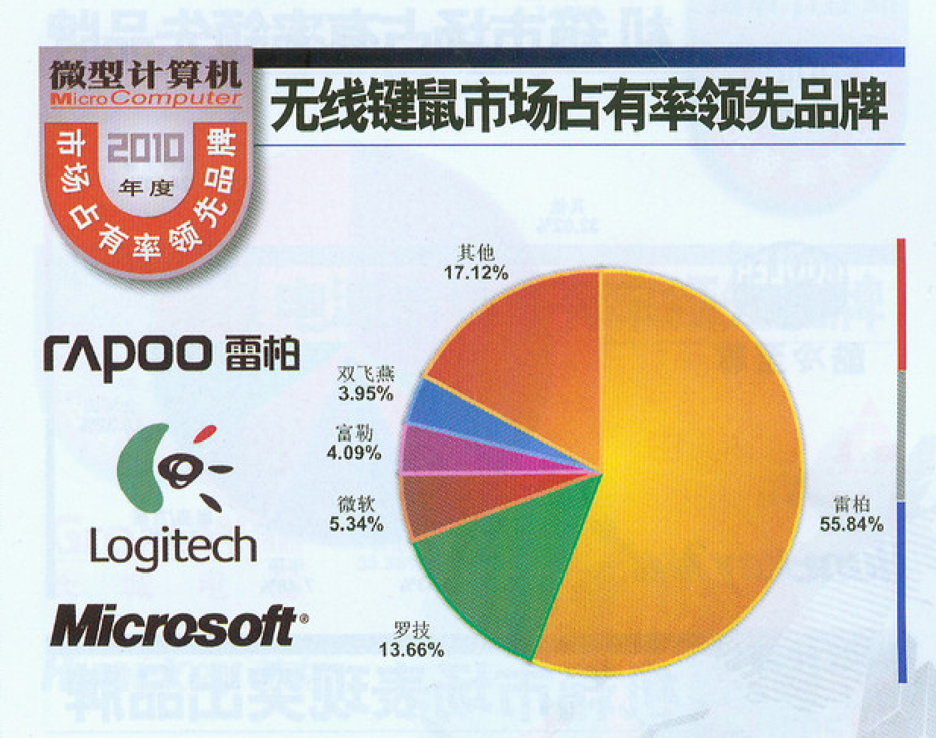
2010年有线键鼠市场表现突出的品牌当属双飞燕。过去，双飞燕的市场占有率有优势，这是它在装机和网吧市场上努力耕耘的结果，仅代表双飞燕的渠道能力强。而在本届调查中，双飞燕在"您首选的有线键鼠品牌"中也排到了第二位，说明消费者通过使用双飞燕的产品，已最终形成对品牌的认可。

雷柏在"您首选的无线键鼠品牌"调查中得票率超过50%，巩固了无线键鼠第一品牌的地位。本届调查的前三名分别是雷柏、罗技和微软，这和大家公认的品牌知名度一致。但相比上届调查的得票率来看，前三名均有不同程度的下滑，而且随后的Razer、双飞燕也稍有下降，这说明无线键鼠市场的竞争相当激烈，当然这也会给予新品牌更多机会。比如2010年年初才成立的品牌富勒，在本次调查中出乎意料地排名第四，比不少老品牌的得票还多。相信这和富勒产品的扎实用料、稳定性能以及15个月换新的质保政策有一定联系，而且《微型计算机》对富勒产品的持续报道也让不少读者对此品牌更加熟悉。看到富勒的初步成功，对于那些准备涉足无线键鼠领域的新品牌而言，机会仍然不小。

在"您今年购买的无线键鼠品牌"一项调查中的前四排名与读者首选调查保持一致。雷柏再次拥有超过50%的选票，优势明显。相比上届调查结果，罗技虽然依旧排名第二，但是市场占有率却减少了4.44%。相信这与罗技在2010年将推广重点转为摄像头、笔记本电脑底座等产品有关。巧合的是，罗技丢失的票数恰好被富勒弥补，富勒的得票率为4.09%，考虑到它过去没有任何基础沉淀，有此成绩已经非常不错。这是对富勒努力推广，积极研发新产品，专注提升产品质量和服务品质的最好褒奖。值得一提的是，Razer在读者首选品牌中排名第五，但市场占有率却很少，这说明读者很认可该品牌，但是由于产品、价格、渠道等因素没有购买Razer的产品，这是Razer需要注意的地方。

我们将无线键鼠市场表现突出的品牌分别授予雷柏和富勒，雷柏无需多费唇舌，两项调查的得票率都超过了50%，一骑绝尘之势已成。而新品牌的富勒，在成立的第一年就有良好的市场表现，其产品用料扎实、稳定、质保时间长，而且价格便宜，无论是MC评测工程师，还是读者，都对它给予了充分的肯定。







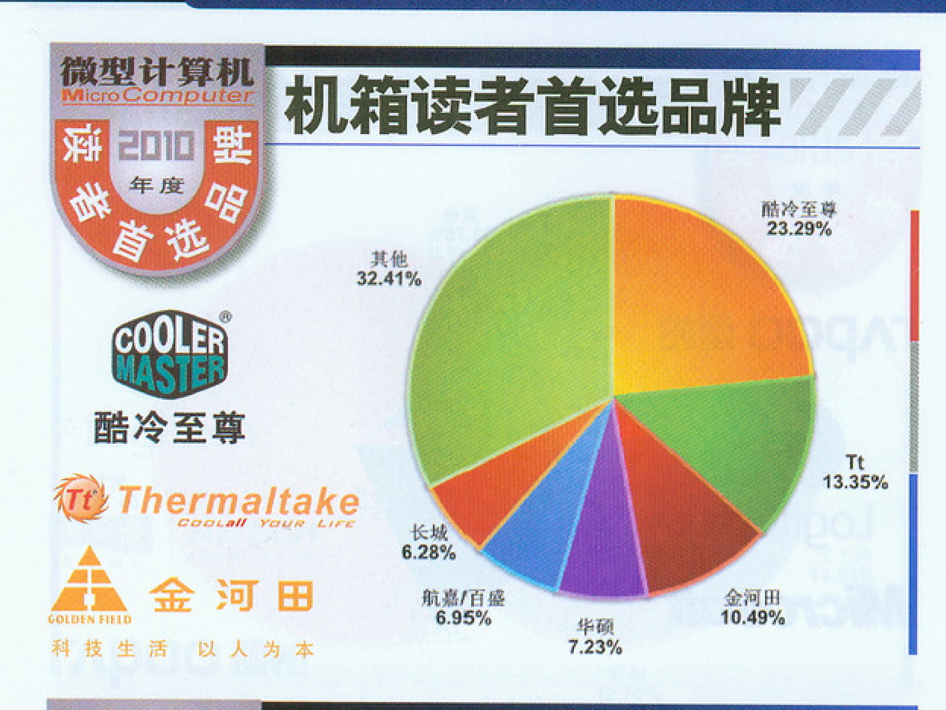
机箱读者首选品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 读者首选品牌

酷冷至尊 COOLER MASTER

Thermaltake

金河田 GOLDEN FIELD 科技生活 以人为本



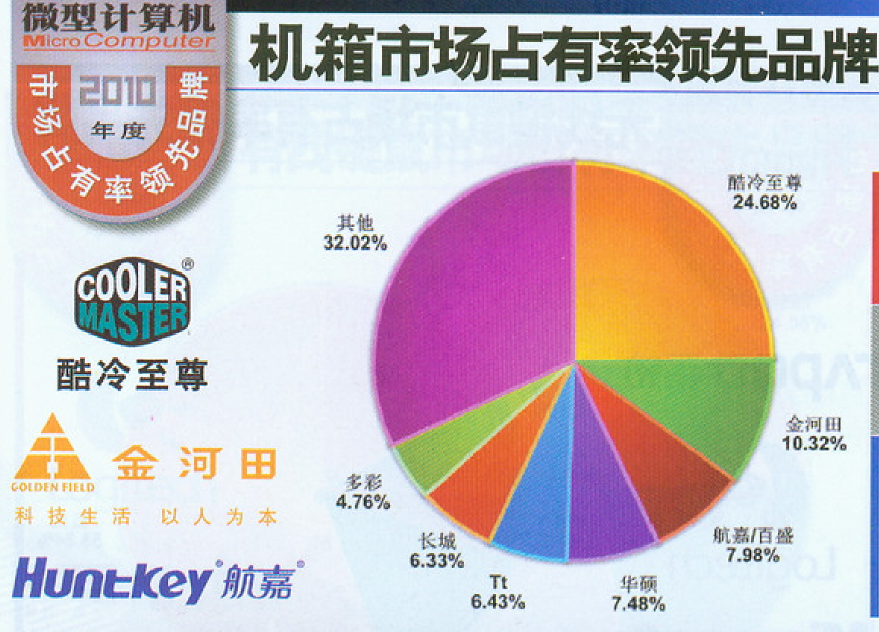
机箱市场占有率领先品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 市场占有率领先品牌

酷冷至尊 COOLER MASTER

金河田 GOLDEN FIELD 科技生活 以人为本

Huntkey 航嘉



机箱市场表现突出品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 市场表现突出品牌

DELUX 多彩科技　SAMA 先马

机箱新锐品牌

微型计算机 MicroComputer 2010年度 年度新锐品牌

ARESZE

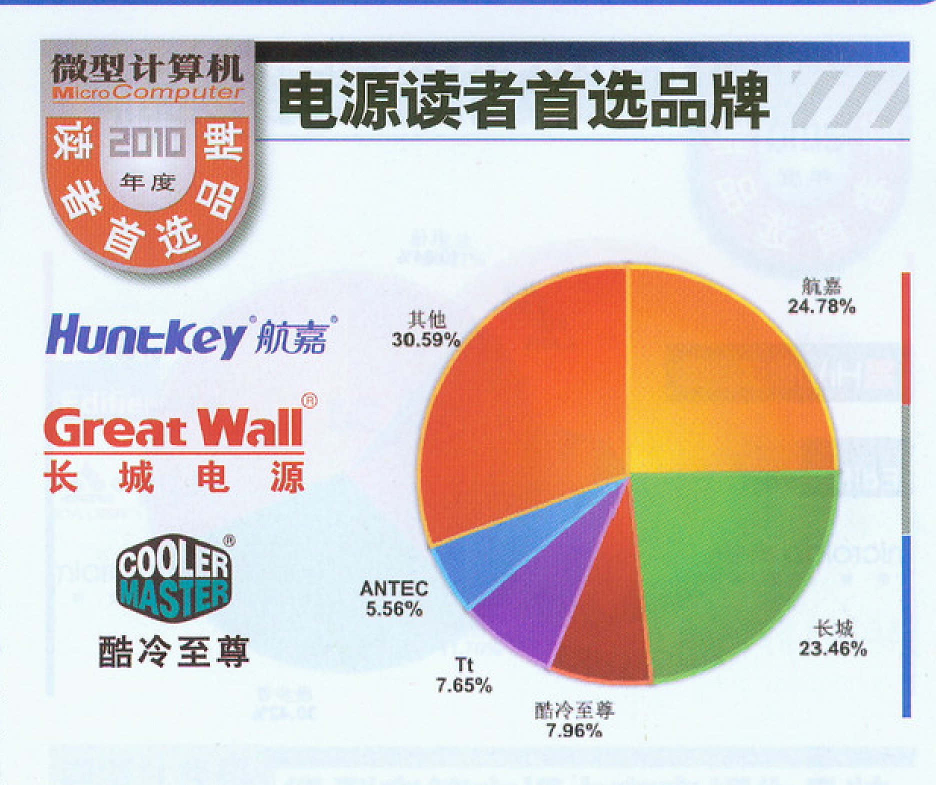
从2008年的18.91%，到2009年的25.25%，再到今年的23.29%，酷冷至尊的读者首选率自从2009年“火箭”般上升之后，在2010年继续维持高位，这与其近年来大量的研发投入是分不开的。就2010年来说，酷冷至尊一方面不断推出开拓者机箱等产品的多种小改版本，延长经典产品的市场寿命；另一方面加快研发速度，包括新的挑战者、特警和HAF系列；再加上用户的口碑，酷冷至尊继续获得第一名毫不让人意外。同样保持高首选率的还有Tt，自从2009年排名升至第二之后，2010年Tt仍然保持了这一优势地位。在大策略上Tt仍然坚持精品路线，2010年的主力产品Armor系列机箱俘获了一大批中高端个性玩家的心，同时V系列机箱布局中端及主流市场。在这些产品上，我们看到了USB 3.0接口、外置硬盘位等新功能的抢先应用，展现了Tt在研发设计上的前卫理念，这与中高端玩家的追求相符。同样，从2008年的防辐射机箱，到2009年的中国风机箱，再到2010年的360°天窗机箱(飓风系列)，金河田总能在主流市场上挖掘和抓准用户的需求，引领着这一市场的发展方向，因此金河田也在2010年继续荣获了机箱首选品牌“探花”。同时，新品牌阿尔萨斯也取得了不错的成绩，中高端定位和个性化设计让它迅速得到了读者的认同。

相比首选品牌的排名，读者在2010年的购买行为明显更多地考虑了价格因素，排名前三甲的分别是酷冷至尊、金河田和航嘉/百盛。酷冷至尊的2010市场占有率相比2009年提高了约10个百分点，金河田与航嘉相比其它内地品牌也拥有更大的市场份额，这源自于他们良好的渠道建设和对主流用户需求的准确把握，例如金河田和航嘉都重点推广防辐射机箱，令产品品质不断提升。另外多彩和先马也有不俗的表现，多彩真金、倾城、至尊、影音先锋等系列新品迭出，先马冰麒麟系列机箱独特的散热方式，都受到了大众的欢迎。

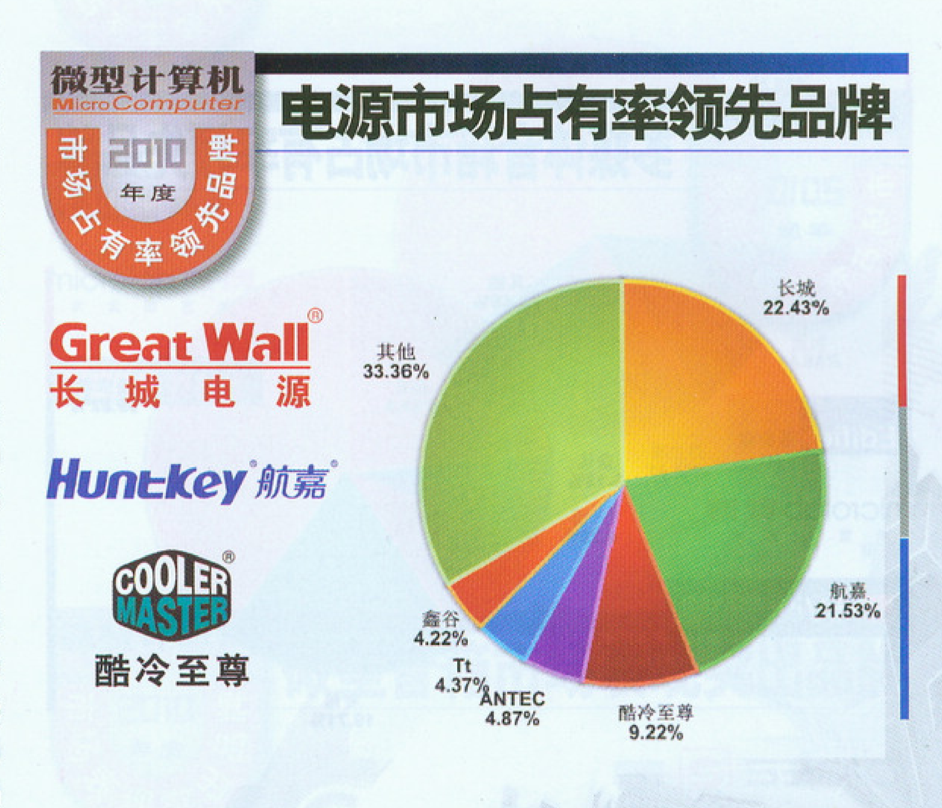
2010年读者首选的电源品牌相比2009年有较大的变化。首先是酷冷至尊的首选率从2009年的6.62%升至2010年的7.96%，排名从第五升至第三。2010年酷冷至尊在电源上同样发力很猛，战神系列、GX系列、龙影系列和金牌龙影系列的上市完善了其产品线，给不同需求的玩家提供了对应的高性价比产品，这些努力获得了玩家的认可。其次是Antec的首选率从2009年的3.54%升至2010年的5.56%，从第七名攀升至第五名，相信这一选择很大程度上是冲着VP 450P电源去的。Antec在2010年也发布了令人眼花缭乱的产品，VP系列、模尊系列、HCG系列、TruePower New系列等都有大量新品推出，而明星产品VP 450P电源的上市让玩家以300W电源的价格买到了450W电源，更是极大地提高了Antec的品牌影响力。相对而言，航嘉、长城和Tt的表现较为平稳。航嘉、长城两大内地品牌仍然是大量玩家的首选，在《微型计算机》的历次横向评测中，相比其它内地品牌，这两家电源在做工用料和性能上也屡次展现了大厂的严谨作风，获得了MC评测工程师的好评，因此获得读者的认同可谓顺理成章。Tt仍然是内地玩家最喜爱的中高端品牌，2010年Tt最主要的动作是进一步加强中端电源产品线的建设，同时Toughpower Grand系列金牌电源的上市也让其粉丝有了当前顶级的选择。

在2010年的市场占有率上，排名前五的同样是长城、航嘉、酷冷至尊、Antec和Tt。可以看到长城和航嘉的首选率和市场占用率都非常接近，可以说是不分伯仲，相比2009年也保持了稳定，两家内地大厂长期积累下来的生产制造能力、销售渠道和售后服务资源是其它厂商难以望其项背的。酷冷至尊的增长幅度较大，从2009年的4.46%升至2010年的9.22%，排名也从第五升至第三，实际的市场表现与玩家的首选态度一致，说明酷冷至尊在建设完整产品线上的努力卓有成效，在巩固中高端用户群之外，还获得了主流玩家的青睐。

电源读者首选品牌



电源市场占有率领先品牌



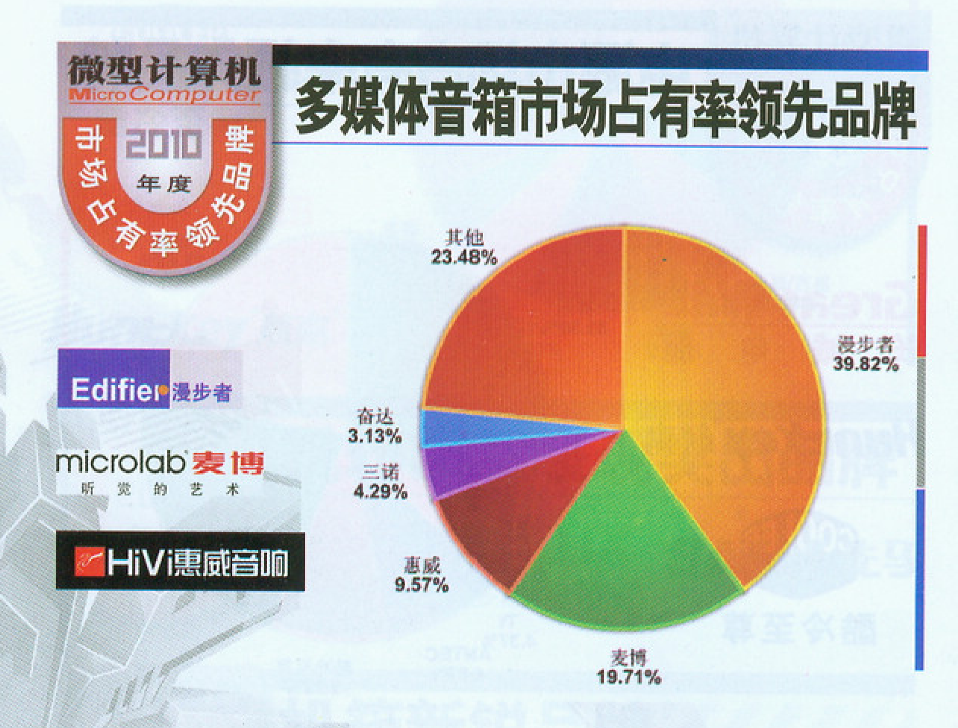
微型计算机 MicroComputer 2010 年度 读者首选品牌

多媒体音箱读者首选品牌

其他 10.84%
慧海 2.09%
创新 4.48%
惠威 31.86%
麦博 20.31%
漫步者 30.42%

HiVi惠威音响
Edifier漫步者
microlab麦博 听觉的艺术

惠威（31.86%）在2010年赢得了“多媒体音箱读者首选品牌”的头把交椅，其首选率比2009年足足增长了23.97%。自从2009年力推H•System系列产品以来，惠威的产品力求家居化的外观和监听级的声音，这是惠威在多媒体音箱产品线上的一个重要转折点，并且在持续推广之后于2010年获得了丰收。该品牌位据榜首所折射出的另一个亮点是《微型计算机》的读者喜欢追求新技术和好产品，愿意在新品上投入资金。相比之下，漫步者（30.42%）相对去年下降了14.62%，它虽在M系列投入重注，但国内市场尚未跟得上M系列的理念，加之惠威等品牌转移了用户的视线，因而漫步者在消费者中的影响力下降了不少。麦博（20.31%）相比去年增长了4.07%，它在2010年推出的再续经典的FC360（10）以及将2.4GHz无线技术在音频上完美应用的FC361W都给我们留下了深刻的印象。其实所有品牌都想在处于平和期的多媒体音箱领域有所突破，但发展的前提还是需要继续巩固原有市场。

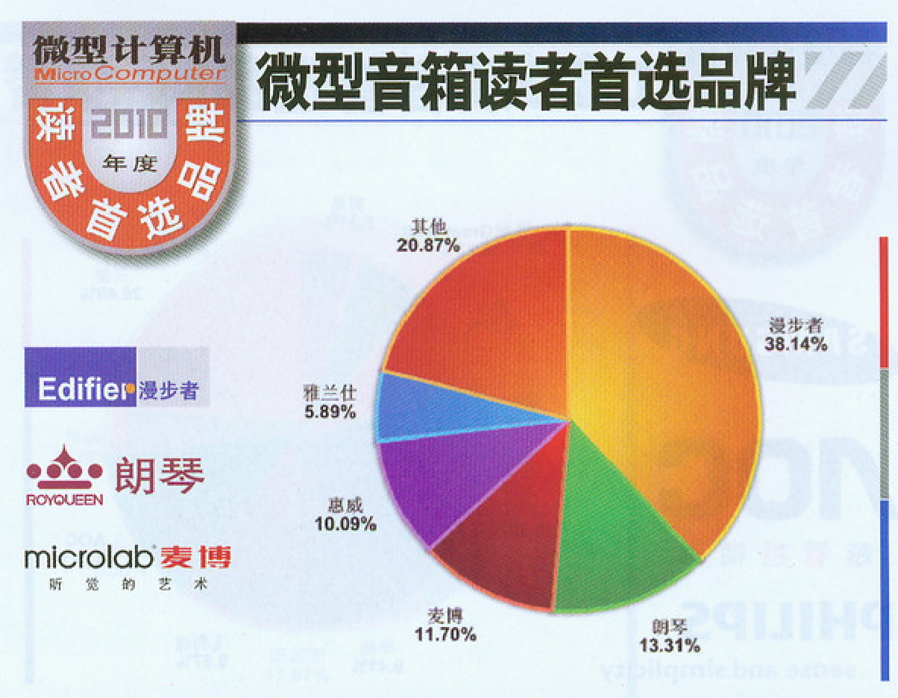


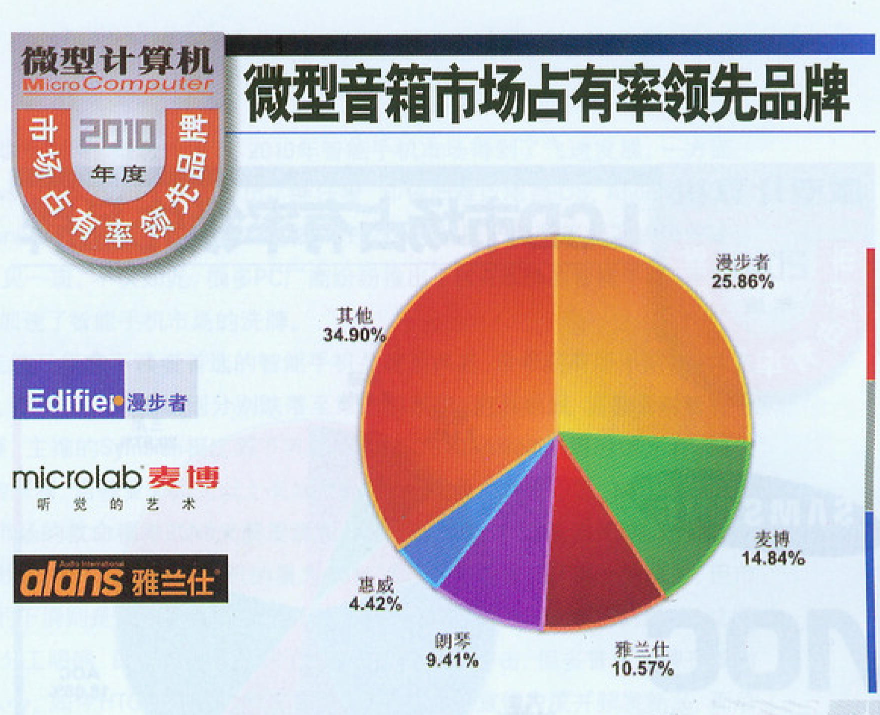
在“多媒体音箱市场占有率领先品牌”中，漫步者（39.82%）、麦博（19.71%）、惠威（9.57%）与去年一样，依旧占据了前三名。音箱作为不经常更换的外设产品，对于已经拥有音箱的用户，如果在一两年内没有特殊需求，通常并不会更换现有产品。而漫步者多年市占率一直保持第一，与该品牌的老用户基数以及市场惯性有很大关系，该品牌比去年增长了0.78%。惠威从去年的第五进攻到第三，且比去年增长了4.69%，缘于在2010年的多款力作和自身对市场持续不断地宣传引导及培育。麦博在以音质导向为前提的同时抓住了用户对产品外观的审美心理，采用了推陈出新的战略措施，例如：2009年推出的“FC260十周年纪念版”是对老版FC260的重新书写，而2010年的FC360（10版）则是对老版FC360进行全新包装。

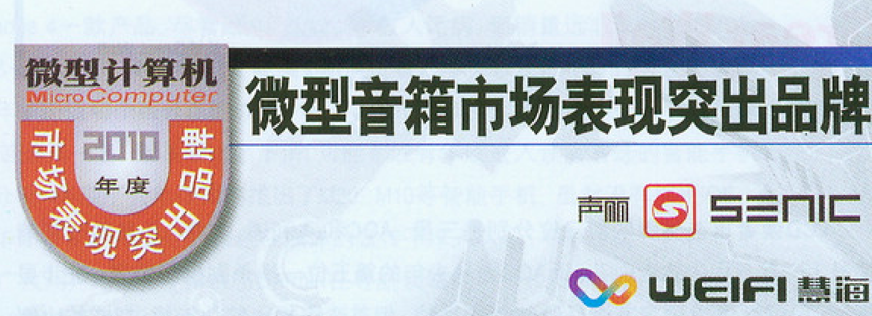
与去年一样，漫步者（38.14%）仍位居"微型音箱读者首选品牌"的榜首，但相对2009年下降了4.27%。不可否认，一些专注微型音箱的新品牌给老牌厂商的冲击是不小的。朗琴于2009年正式进入微型音箱市场，今年以13.31%的首选率稳坐第二，成绩喜人。朗琴在业界首推的"FM弱信号接收"让用户获得了全新的收音体验。正所谓闻道有先后，术业有专攻，该品牌能在短短一年内能取胜，其专注的态度是非常值得肯定的。排在第三的麦博（11.70%）的首选率比2009年降低了0.97%，它在近两年里的研发重心尚未放在微型音箱上，但其品牌市场宣传力度从未松懈过。微型音箱是一个新兴的市场，以至于众多品牌在2010年纷纷加大投入，这一状况与当年辉煌一时的MP3市场颇为相似。在我们看来，这一市场尚需要广大厂商的耐心培育，也需要媒体的正确引导，否则微型音箱市场最终会成为折戟的陷阱，而非可口的馅饼。

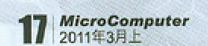
在"微型音箱市场占有率领先品牌"调查中，漫步者（25.86%）、麦博（14.84%）和雅兰仕（10.57%）分居前三。但相对于2009年，这三大品牌的市占率走势都呈下滑趋势，三者分别下降了1.48%、1.43%和1.86%。可以说，2010年的微型音箱市场之战是一场极具变数的战争，这三个品牌能继续保持前列，可见其实力不凡。雅兰仕早在2006年就提出专攻"微型音箱"的口号。该品牌所推产品的功能和价格都极具竞争力，使得它在2010年这个微型音箱产品同质化严重的一年中能再次捍卫第三的宝座。

声丽在2010年推了多款独具特色的产品，并引领了"移动2.1"的新概念。它推出的S3微型音箱内置主动低频单元，有效地弥补了微型音箱低频不足的缺陷。慧海在2010年从产品研发到品牌推广都下了很大的功夫。2.2+1的设计思路在WF-2203上的完美应用，让用户能自由组合箱体以构成不同声道，很具创新。

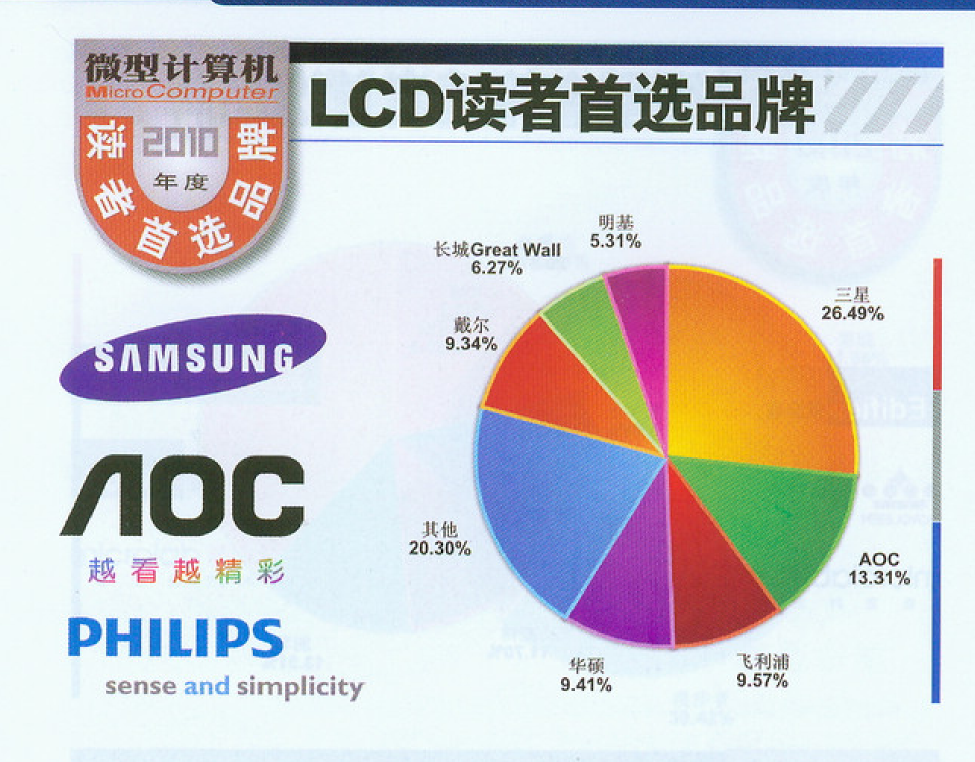


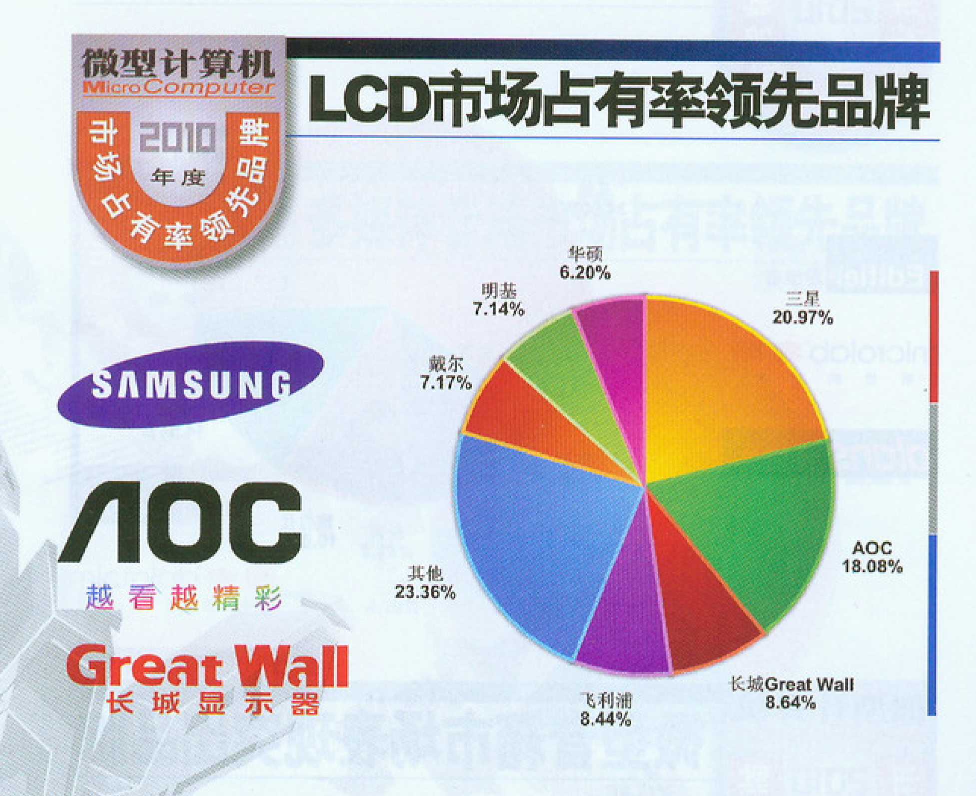








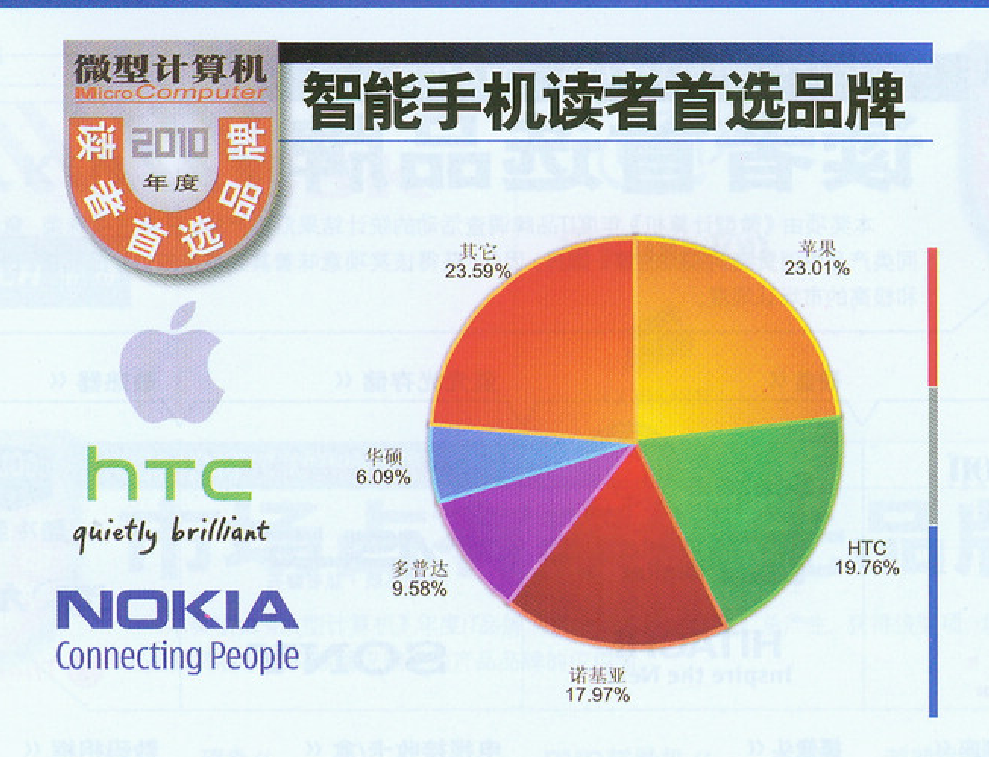




LCD读者首选品牌的前三位分别是三星、AOC和飞利浦。其中，三星和飞利浦都是上一年三甲中的老面孔，而AOC则从去年的第五位一举杀到榜眼位置，进步显著。三星继续保持读者首选品牌的领先地位，但首选率相比前几年超过3成的比例有所下降，明显受到了来自其他品牌的冲击。AOC的首选率从2009年的6.43%提升到今年的13.31%，涨幅达到一倍。究其原因，一方面在于AOC近几年凭借产品出众的性价比，在市场中的占有率不断提高，同时产品质量也经受住了考验，从而在消费者中形成了口口相传的效应。另一方面，去年AOC推出了众多或市场叫好，或特色鲜明的产品，同时在产品的整体设计上也有不小进步，这都有助于提升品牌在消费者心中的形象。飞利浦虽然近几年在新品的推广力度上不及以前，但凭借多年来良好口碑的积累，仍旧保住了前三的位置。除了三甲之外，排名第四的华硕虽然位置相比去年没有变化，但首选率从去年的6.93%提高到9.41%，距离第三名仅一步之遥。在2011年如能推出受到消费者关注的新品，如广视角LCD、多点触控LCD，同时保持近两年所坚持的注重外观设计的路线，华硕在下一次调查中冲入前三将不会让我们意外。

市场占有率领先品牌方面，三星与AOC位居前两位，排名相比去年只是互换了位置。从数据上看两者的差距不大，且成绩都有所增长，隐约在LCD市场中形成了两巨头对峙的局面。而在这一项目中出现了一匹黑马，长城超过去年的第三名飞利浦，占据了探花位置。虽然它领先飞利浦只有0.2%，但这已经让我们看到长城在这两年快速的发展势头。三甲之外的第二阵营明显分为两类。一类是华硕、戴尔这样的非传统显示器品牌。由于它们近几年在LCD市场中持续耕耘，同时不断推出市场关注度较高的产品，使得这类品牌的市场占有率不断提高，已经对LCD市场传统格局形成了冲击。另一类是飞利浦、明基这类传统显示器品牌，虽然近两年在市场中的声音不及以前，常年的积累使得它们在市场占有率的调查中能保持在一个稳定的水平线上。

智能手机读者首选品牌



在热炒了一年多的“移动互联网”概念作用下，2010年智能手机市场得到了飞速发展。一方面，曾经的霸主Symbian、Windows Mobile纷纷于去年推出了继任者，却依旧难以阻挡iOS、Android前进的步伐；另一方面，如苹果iPhone 4、摩托罗拉Milestone、联想乐Phone等明星产品屡屡创下销售奇迹，消费者对智能手机的信心可见一斑。不仅如此，很多PC厂商纷纷推出了自有品牌的智能手机，不仅使传统手机厂商如坐针毡，更加速了智能手机市场的洗牌。

比如诺基亚和多普达连续三年拿下读者首选的智能手机品牌前两名，今年则有所不同。前两名的位置被苹果和HTC所取代，诺基亚和多普达则分别跌落至第三和第四。究其原因，诺基亚对智能手机技术变革的反应太过迟缓，主推的Symbian相比眼下风生水起的iOS和Android显得后继乏力，盟友纷纷逃离。另外，从产品结构来看，诺基亚5000元以上高端产品缺乏，竞争力严重不足。被业界寄予厚望、认为是诺基亚挽回丢失市场的救命稻草的N8又屡屡跳票，MeeGo产品上市仍遥遥无期，这都进一步打击了用户的信心。受此影响，2010年诺基亚手机销量为4.61亿部，虽继续保持了第一的位置，但市占率下滑7.5%。多普达排名的下滑则是因为受到了去年HTC正式进入国内市场这一事件的影响。之前HTC和多普达尽管是一家但分工明确，即便市占率受到了HTC水货的严重冲击，但多普达品牌在国内智能手机市场也算是深入人心。如今HTC和多普达同室操戈，前者加大了宣传力度并频发新品，而后者的市场表现略显沉寂，用户的喜好自然也随之发生了转变。当然，2010年智能手机市场的最大赢家无疑是苹果。尽管去年就iPhone 4一款产品，尽管因为“天线门”被人诟病，但销量远非其他同类产品可比。时至今日，在国内仍然一机难求，需要加价才能买到。消费者对苹果以及iPhone的信心在榜单上也有所体现，苹果以比去年多出近10个百分点的成绩，拿下了2010年年度读者首选的智能手机品牌第一名。相比苹果拿下读者首选第一名、诺基亚排名下滑，可能都没有华硕进入读者首选的智能手机品牌前五名令人吃惊。仔细分析，华硕于去年在国内推出了M20、M10等智能手机，虽然没有采用iOS、Android等热门操作系统，但华硕手机的专业导航特色在媒体的宣传下深入人心。导航作为智能手机上首屈一指的热门应用，备受广大用户所重视。得益于Garmin在导航领域的名气和庞大的用户基础，加之未向其他手机提供导航软件，因此华硕手机成为了Garmin用户唯一的手机选择。



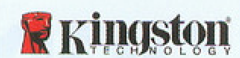
"雷柏杯"《微型计算机》2010年度

读者首选品牌

本奖项由《微型计算机》年度IT品牌调查活动的统计结果汇总产生。获得该项殊荣，意味着该品牌是同类产品中消费者购买时的第一选择。因此，获得该奖项意味着其具备卓越的产品品质、良好的用户口碑和极高的市场认同度。



内存《





CORSAIR

GeIL

硬盘《

Seagate

WD Western Digital

HITACHI
Inspire the Next

蓝光光存储《

Pioneer 先锋

ASUS
华硕品质·坚若磐石

SONY

散热器《

COOLER MASTER
酷冷至尊

DEEP COOL 九州风神

Thermaltake

笔记本电脑散热底座《

COOLER MASTER
酷冷至尊



BELKIN

摄像头《

Logitech





电视接收卡/盒《

10moons天敏





数码相框《

SAMSUNG

PHILIPS
sense and simplicity



打印机《

EPSON
EXCEED YOUR VISION



Canon

MID/平板电脑《





台电科技
www.teclast.com

PMP播放器《

台电科技
www.teclast.com

RAmos 蓝魔



耳机《

SENNHEISER

audio-technica
always listening



无线路由器《

TP-LINK



BELKIN

投影机《



EPSON
EXCEED YOUR VISION

游戏外设《







排插《



BELKIN

PHILIPS
sense and simplicity

连接设备《

BELKIN



硬盘盒《



SSD固态硬盘《







微型计算机 MicroComputer 2010年度 市场占有率领先品牌

"雷柏杯"《微型计算机》2010年度

市场占有率领先品牌

本奖项由《微型计算机》年度IT品牌调查活动的统计结果汇总产生。获得该奖项，意味着在2010年中，它是消费者根据实际情况购买的产品品牌的佼佼者。

内存《





GeIL



硬盘《

Seagate

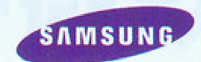




DVD刻录机《

Pioneer 先锋





游戏外设《



rapoo 雷柏

散热器《



酷冷至尊





笔记本电脑散热底座《



酷冷至尊





摄像头《







电视接收卡/盒《

10moons 天敏





打印机《

hp

EPSON
EXCEED YOUR VISION

Canon

PMP播放器《





RAmos 蓝魔

耳机《





rapoo 雷柏

无线路由器《

TP-LINK





投影机 «





微型计算机 MicroComputer 2010 年度 市场表现突出品牌

"雷柏杯"《微型计算机》2010年度

市场表现突出品牌

本奖项由《微型计算机》年度IT品牌调查活动的统计结果汇总产生。获得该奖项，意味着该类品牌在2010年通过积极进取和努力，其市场表现(品牌/市场占有率)获得了突出的进步。

内存 «



数码相框 «



微型计算机 MicroComputer 2010 年度 年度新锐品牌

"雷柏杯"《微型计算机》2010年度

年度新锐品牌

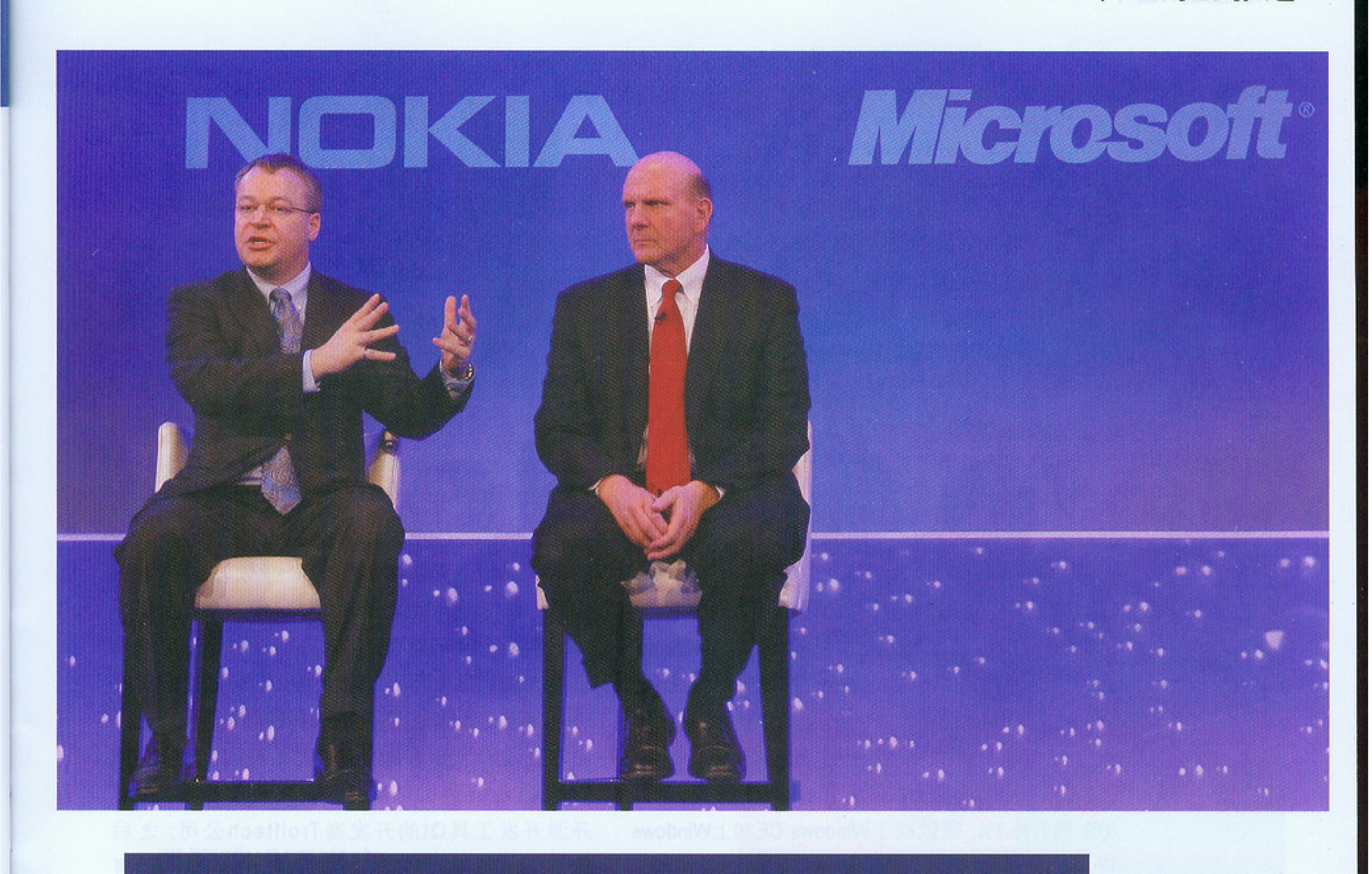
本奖项由《微型计算机》年度IT品牌调查活动的统计结果汇总产生。作为2010年新推出的品牌，获得该奖项意味着该品牌在短短一年的市场开拓中，即获得了用户的认知和市场的广泛认可。

数码相框 «



耳机 «



诺基亚携手微软 "No-Win"赌一个未来?

一次最出人意料的合作，究竟会引领两位同是巨无霸级的移动互联失意者走向成功，还是加速坠落?

文/图 解晓峰

北京时间2011年2月11日下午，诺基亚正式宣布与微软达成全球战略合作伙伴关系，微软全新推出的Windows Phone 7系统将会成为未来诺基亚的主要手机操作系统。正如两天前，诺基亚的CEO史蒂芬·埃洛普向公司员工发出的备忘录中说到的那样："我们会在2月11日公布新的战略，这将是公司转型的一次重大努力。"

尽管此前就有两家公司越走越近的种种传闻，但合作的消息正式发布后，仍如核弹一般将整个业界引爆。诺基亚究竟为何选择了微软？这一合作会对业界带来怎样的影响？两个在移动互联时代的失意者，能成功吗？

诺基亚的选择

GSM时代对于现在的诺基亚和它的拥趸而言，是一个令人怀念的年代。一度曾高达40%的手机市场占有率，使之成为无可争议的王者。对于经典产品的细节把控和对市场趋势的敏锐嗅觉，曾



业内一度流传出诺基亚Windows Phone 7的概念机图片，但诺基亚并未证实。

是诺基亚屡战屡胜的法宝。甚至于早在2006年底，时任诺基亚首席执行官兼总裁的康培凯就曾预言互联网与手机的未来将融合在一起，当时的诺基亚已经喊出要转型成为"站在这一新时代的前沿，成为真正融合互联网和移动性的公司。"

不过这次有人抢在了诺基亚的前面。2005年7月，由Andy Rubin创办、默默无闻的Android公司被搜索巨擘谷歌收购。而同一年中，乔布斯和他高度保密的"P2计划"(即iPhone研发项目代号)也正步入正轨。

"沉湎于过去的辉煌，领先的各种数据统计，和还能保持不错盈利的财务状况，是诺基亚自己服下的三种毒药。"一位诺基亚经销商这样告诉记者。根据Gartner最新发布的统计报告显示，2010年度全球智能手机操作系统市占率方面，Symbian拥有37.6%，Android拥有22.7%，BlackBerry拥有16%，iOS 拥有15.7%，微软旗下Windows CE加上Windows Phone 7一共也仅占4.2%。报告还预测到2014年，Symbian的市场份额将会进一步降至30.4%，Android将会迎头赶上诺基亚，夺取过去10年未曾变动的市场第一宝座。

重重压力迫使刚于去年9月才上任的史蒂芬·埃洛普选择了放弃老迈的Symbian，抛弃了MeeGo，甚至遗忘了他曾经说的"我们可以左右逢源，我们可以选择Android，或者再打造第三个生态系统"，而最终选择了Windows Phone 7。

至于原因，传闻埃洛普曾将迟迟未有动静的MeeGo平台比喻成"烧钱玩具"，而他也不愿意成为Android联盟中一个可有可无的后来者，更不愿意面对一个强势的合作者。于是，刚刚与摩托罗拉彻底决裂的微软成了诺基亚最理想的合作者。不过这样的传言显然不可能得到官方认可。

失意者的合作

然而选择微软是否就是明智的？历史似乎给出了否定的答案。

2000年9月，微软宣布与爱立信成立合资公司；2001年2月，微软入股英国手机厂商Sendo；2003年9月，微软与摩托罗拉结盟；2005年9月，微软与Palm结盟；2006年7月，微软与加拿大电信设备商北电网络达成战略协议，2009年1月，微软宣布与Verizon合作；2009年2月，微软与LG签署协议——全都无疾而终。

微软也并不孤独，诺基亚近年在智能手机平台上的努力同样不在少数。2005年首次推出的Maemo曾被看作是诺基亚各种高端产品的核心平台之一，但事实证明这只是昙花一现。2008年1月，诺基亚以约合1.53亿美元的价格收购著名跨平台开源开发工具Qt的开发商Trolltech公司，之后除了在2009年5月宣布Qt开源之外，就再也没有其他实质性动作。2008年6月，诺基亚宣布以2.64亿欧元收购Symbian公司的所有股权，时至今日Symbian相比iOS仍难以望其项背。2010年2月，诺基亚联手英特尔力捧MeeGo，紧接着就出现争吵纠纷，同年两位MeeGo项目负责人先后离职，如今诺基亚也只是低调透露2011年"可能"会有一款机型问世……尽管诺基亚公司的研发开支高达59亿欧元，甚至比苹果公司还高出4倍。

对于这两个失意者的合作，谷歌副总裁维克·冈朵特拉直言"2月11日，两只火鸡合在一起成不了雄鹰"。讽刺的是，这个典故来自于诺基亚副总裁2005年的时候嘲讽BenQ收购西门子手持设备业务的说法。诺基亚CEO埃洛普则回应说："来自俄亥俄州代顿的两个自行车制造者(莱特兄弟)，有一天造出了飞机"。

从楚汉之争到三分天下

几乎在所有人眼里，在诺基亚与微软合作之前，智能手机操作系统市场只是两强争霸的局面。缝缝补补的Symbian早已老迈不堪，Palm OS、黑莓早已自认非主流，唯一有些亮点的Windows Phone 7，首发日却只卖掉4万部手机。

相比苹果和它封闭的iOS早已自成一系，Android凭借摩托罗拉、三星和HTC的鼎力支持一度成长率高达886%，迟到的Windows Phone 7已经很难吸引手机厂商投入更多精力。除了HTC和LG象征性地推出了几款配合产品之外，凭借着Android系统涅磐重生的摩托罗拉已经拒绝了微软的拉拢，而三星之类的墙头草对于微软而言根本无法解渴。但这一切因为有了诺基亚的握手，而彻底改变。

诺基亚的庞大市场份额是任何一个操作系统厂商都无法轻视的。也正如埃洛普所说，诺基亚在手机市场份额上居首，这使得公司在和微软、谷歌谈判时拥有更好的议价能力。而微软的开价显然更能打动诺基亚。

根据合作协议，微软搜索引擎必应将为诺基亚全线设备提供搜索服务，而诺基亚地图(Nokia Maps)将成为微软地图服务的核心部分之一。此外，诺基亚的内容和应用商店Ovi将被整合到微软在线商店Marketplace中。

诺基亚的公告称将把Windows Phone作为智能手机的主要操作系统，但也不打算立即放弃Symbian系统，在已经售出2亿台Symbian系统手机的基础上，仍计划未来再销售1.5亿台Symbian系统手机。但这样一份公告却又引发了一系列问题。

质疑声纷至沓来

在很多人看来，这样的合作意味着诺基亚实际上“抛弃”了其专有的Symbian软件平台而支持微软的Windows操作系统，但诺基亚的Symbian平台目前已拥有超过2亿名用户。据英国独立研究机构Arete Research公布的数据显示，在2010年Symbian平台的手机占诺基亚销售额的一半。用户是否能接受这种改变？开发者又该怎么办？

对于协议公告中的个别语句，一位开发者在网上评论：“诺基亚口口声声称要继续卖1亿5千万部Symbian手机，应该是他们库存的硬件零部件所能组装的数量。等这些库存清空后，也就没有Symbian了。作为开发者来说，没有人愿意给一个两年后就不存在的手机系统开发软件的。”

芬兰报纸《HS.fi Uutiset》报道称，诺基亚位于芬兰第三大城市坦佩雷研发中心的员工已经走上街头，对诺基亚和微软宣布合作表示抗议。据称，诺基亚奥卢研发中心共有2000名员工，其中1000人从事与Symbian有关的工作，600人从事与MeeGo相关的工作。而坦佩雷研发中心有约一半的员工从事Symbian相关的工作。

一些资深手机玩家表示：“有个词叫‘预期的自我实现’，比如大家都知道股市后天会暴跌，那它今天就会暴跌。诺基亚预期并宣布Symbian还能活两三年，那它多半就活不了这么长时间。”

而让投资者和支持者们感到震惊的是，埃洛普警告

称，在实施该战略的过程中，诺基亚将面临两年过渡期，利润率和利润都将处于“重大不确定”状态。就在诺基亚表示2011和2012是“过渡年份”，用于和微软建立关系时，诺基亚的股票下挫11%。至于诺基亚的Windows Phone 7手机？埃洛普说，量产得等到2012年。

微型计算机 MicroComputer 在诺基亚与微软携手之前，诺基亚和Symbian曾在很长一段时间扮演了Windows Mobile终结者的角色，而迫于时势，今两家公司却只得笑脸盈盈地结为盟友。这场合作对于微软而言是在移动领域的最后一次机会，即使失败了，大不了放弃这块蛋糕就是。但对于诺基亚而言，这是一场赌博，如果失败，诺基亚就只有从高高在上的宝座狠狠甩摔向地狱的结局。不过华尔街对于官僚主义成风的两家巨头的联盟并不看好，诺基亚股价的暴跌已经说明了多数人的悲观态度。还有玩家调侃联盟的名称说：“Nokia+Windows=No Win，没有谁能够赢；Nokia+Windows=No Windows，连窗户都没有；而‘诺微’即No Way。”

2012年才将量产的诺基亚Windows Phone 7手机，能否赶得上移动互联的发展时速？最终这一联盟的命运终将如何？只有未来才能给出正确答案。但毫无疑问的是，无论成功或是失败，“No-Win”联盟一定会在行业历史上留下深深的印记。MC



诺基亚CEO致员工的内部备忘录

你们好：

有一个经久流传的故事，是关于在北海石油开采平台工作的一个人。有一天晚上，他被巨大的爆炸声惊醒，突然间整个石油平台都被熊熊烈火笼罩……他努力穿过浓烟与烈火，来到了平台边缘，往下只能看到黑暗、冰冷和咆哮的大西洋海水。

随着烈火的靠近，他只有几秒钟时间做出反应。他要么站在平台上，被烈火无情地吞没，要么从30米高的石油平台跳进冰冷的海水中。这个人站立在“燃烧的平台”，他需要作出选择。

他决定跳下去，这有点出乎意料。在通常情况下，他绝不会考虑跳入冰冷的海水中。但他面对的不是通常情况，他所站立的平台已经着火。他成功跳入海中并存活下来。在被救出来之后，他说，“燃烧的平台”使得他采取了极端的行为。

我们也站在一个“燃烧的平台”，我们必须决定如何改变自己的行为……

另外，我们的爆炸不只一次……我们的竞争对手点燃了炽热的火焰，而且比我们预想的速度更快。苹果重新定义了智能手机，将开发人员吸引到一个封闭，但是强大的生态系统，进而摧毁了整个市场。

2008年，苹果在300美元以上手机市场的占有率为25%；到2010年市场占有率上升至61%。2010年第四季度，苹果营收额同比实现了78%的增长。苹果的成功说明，只要设计优秀，消费者愿意购买拥有出色体验的高价手机，开发人员也愿意为其开发应用。他们改变了游戏格局，而今天苹果拥有了高端市场。

其次，还有Android。在大约两年时间里，Android已经成为一个能够吸引应用开发人员、服务提供商和硬件生产商的平台。Android从高端市场着手，现在已经开始赢得中端市场，很快他们将进入100欧元以下手机的低端市场。谷歌就像地心引力一样，吸纳了行业内大量的创新。

我们不要忘记低端价格区间。2008年，联发科开始提供手机芯片组，使得中国深圳地区的生产商能够以难以想象的速度生产手机。有数据显示，这些生产商的手机占全球手机出货量的三分之一以上，在新兴市场吞食我们的市场份额。

就在竞争对手向我们的市场份额投下火焰的时候，诺基亚呢？我们落后了，我们错失了重要趋势，我们失去了时间。那个时候，我们认为可以做出正确的决定，但实际上，事后发现我们已经落后了几年。

第一款iPhone在2007年进入市场，而我们直到现在都没有一款能够接近iPhone体验的产品。Android进入我们的视野仅仅两年时间，而本周Android已经夺去了我们在智能手机出货量方面的领先地位。难以想象。

在诺基亚内部，我们有一些出色的创新源泉，但我们未能及时将其引入市场。我们认为MeeGo可以成为赢得高端智能手机市场的平台，但以目前的速度，到2011年底，我们也只能向市场推出一款MeeGo产品。

在中端市场，我们还有Symbian，它被证明在北美等成熟市场是不具有竞争力的。另外，Symbian被证明是一个开发人员越来越难以满足用户不断增长的需求的平台，这导致产品开发速度变慢，给我们在探索新硬件平台优势的过程中带来了不利因素。如果我们像过去一样继续下去，那我们必将会进一步落后，而竞争对手则进一步扩大领先优势。

在低端市场，中国的手机生产商正以远远超过我们的速度推出新产品，正如一位诺基亚员工半开玩笑地所说，"就在我们完善PowerPoint介绍的时间里"，他们就可以推出新手机。他们速度非常快，价格非常低，因此对我们构成了挑战。

真正令我们困惑的是我们甚至没有合适的武器来发起反击……

现在手机之间的竞争已经转变成整个生态系统的争夺，而生态系统不仅仅包括产品的硬件和软件，还包括开发人员、应用程序、电子商务、广告、搜索、社交应用、地理位置服务、统一通信等。我们的竞争对手们并不是依靠设备来夺取我们的市场份额，而是依靠整个生态系统。这意味着，我们必须决定如何打造和开发生态系统，或者加入某个生态系统。

这是我们要做出的决定之一。我们在失去市场份额的同时，还失去了思维，失去了时间……

我们为何会沦落到这种地步？我们为何会在世界发展过程中落后？

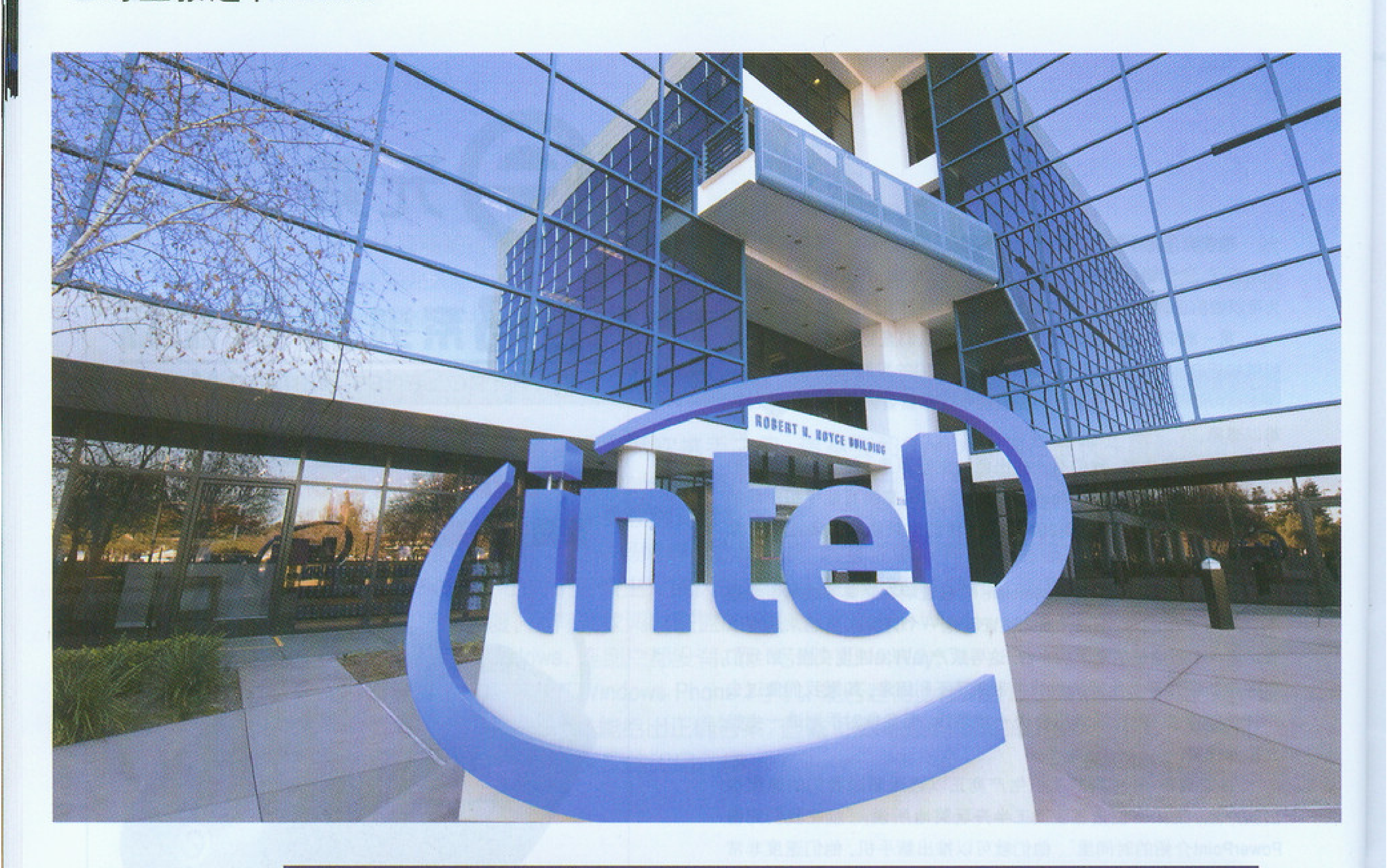
这是我一直想要弄懂的。我认为，至少其中一部分原因要归结于诺基亚内部。我们自己将石油洒到了燃烧的平台。我认为在目前变革时代下，我们缺乏足够的可信度和领导能力来调整和指导公司。我们有一系列的失误，未能迅速做出创新，内部合作也不够理想。

诺基亚，我们的平台正在燃烧。

我们正在探索前方的道路，一条重新建立市场领先的道路。我们会在2月11日公布新的战略，这将是公司转型的一次重大努力。但我坚信，只要齐心协力，我们可以对领先者发起挑战。只要齐心协力，我们可以将未来掌握在自己手中。

燃烧的平台迫使一个人改变自己的行为，面对不确定的未来走出大胆、勇敢的一步。这样他才能够讲出自己的故事。而现在，我们遇到了同样的机遇。

史蒂芬·埃洛普



英特尔6系芯片组事件跟踪报道

一个5%几率发生的问题，却引来了一张7亿美元的巨额账单，和一场波及整个DIY和整机市场的大震动……

文/图 李 丹

2011年春节前的1月31日，英特尔公司对外公布其6系芯片组存在缺陷，由此引发了一连串的连锁反应。而此时伴随第二代Core架构处理器Sandy Bridge处理器系列，同步推出代号为Cougar Point的6系列芯片组，才刚刚上市不到一个月。

那么这一缺陷对用户而言究竟有何影响，如何退换？以及此次事件又将对PC市场产生何种影响？

6系芯片组突发事件

正当中国农历新年即将来临之际，英特尔官方网站突然出现一则公告，坦然公布其6系芯片组存在缺陷。由于时值国内厂商、经销商和媒体已经进入春节休假，因此这一事件并未引起太高的关注度和激烈的市场反馈。而更多的消费者直至春节过后才听说这一消息。

那么6系芯片组到底出了什么差错？又是如何造成的呢？英特尔官方介绍说，在某些情况下，芯

片组的部分SATA端口随着使用时间的增加，可能会出现性能下降或不稳定等潜在问题，从而影响硬盘、DVD光驱等连接设备的性能。从用户角度来看，该问题的表现是随着使用时间的延长，主板4个SATA 3Gbp/s接口出现bit错误的几率可能越来越高，直至设备完全无法连接。

据本刊记者了解，在出货了超过10万颗6系列芯片组后，英特尔公司就开始陆续接到了有关芯片组SATA接口故障的报告。在正式对外公布这一缺陷的前一周，英特尔的技术人员在实验室中成功重现了这一问题，并随后经过几天的研究确认了问题的所在。

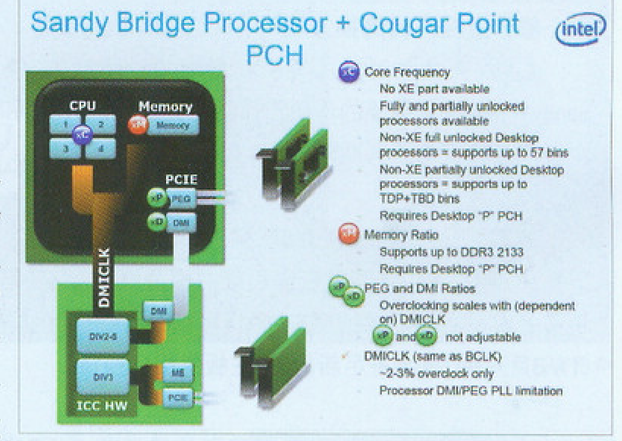
那么这一缺陷给用户带来怎样的影响？英特尔中国品牌与市场策略部总监张怡璠回答本刊记者说："SATA端口有6个，这几个端口连接硬盘和DVD光驱，0/1端口没有任何问题，2~5随着时间增加可能会存在性能下降等不稳定的问题，时间的增加我们看到有外电媒体自己做过测试，三年以后，可能会出现有可能性下降和不稳定，几率大概在5%左右的样子。"

英特尔公司对外公布这一缺陷的同时，也提出了相应的解决措施：第一，停止缺陷产品的继续出货；第二，承诺客户退换；第三，承担合作伙伴的损失。

厂商忙于应对

英特尔发布公告的第二天，成了各家下游厂商市场部人员最忙碌的一天。由于第二代酷睿平台刚于2010年底发布，现在正是主板厂商和系统整机类厂商力推新品的时刻，所以此次缺陷事件一经曝出，不仅打乱了各家厂商推广计划，还要忙于向用户解释和制定退换货方案。据业内人士透露，惠普还为此仓促取消了2月初的发布会。而英特尔也从这一天开始和各家厂商一一商议解决方案。

英特尔承诺说，将花费7亿美元消除缺陷。张怡璠告诉记者说：这7亿美元的费用包括了"芯片组直接成本，以及在退换过程中的成本，人力的成本、运输的成本等"。但垂直一体的商业模式可能让它的损失更大。因为当芯片组更换时，捆绑它的最新处理器平台也将受影响。资本市场显然已做出响应，消息公布时，英特尔股票被迫停止交易并宣布，产品出货时间集中在去年第四季，该季利润率将从67.5%下调4个百分点，今年一季度预期毛利率下调2%，今年全年毛利率下调1%。预计事件将导致2011年开年的营收减少3亿美元。



值得一提的是，就在英特尔忙于应对缺陷事件之时，AMD并没有掩饰他们的心情。AMD公司产品与平台市场部的副总裁Leslie Sobon面对道琼斯通讯社时称："部分零售商已经将英特尔的缺陷产品做了下架处理，他们还联系了我们的OEM客户，准备购买类似规格的AMD产品，而我们的OEM客户则正在向我们订购有关的产品。"

PC市场将产生连锁反应

由于英特尔主动承担了无偿更换6系列芯片组的费用，因此下游厂商并不会因此事件遭受太

英特尔快速应对6系芯片组缺陷

1月31日

声明已经完成了设计修正和硬件升级；

停止相关6系列芯片组的出货；

预计在2月底限量出货新版芯片组，4月份恢复全部产能；

面对OEM合作伙伴以及其他客户，对于已经售出的6系列芯片组产品，接收退换相关芯片组，并提供技术支持；

2月1日

开设客服电话800-820-1100接受相关问询；

官网提供相关说明及测试工具；

与合作伙伴一同对外进行沟通，陆续出台相关解决方案；

2月7日

开始恢复6系列芯片组的出货(前提条件是相关合作伙伴确认并签署主板设计只使用到SATA端口0-1的产品)；

开始制造新版芯片组，预计2月中下旬出货，4月份恢复全部产能。

部分主板厂商退换方案

华硕：无条件退换所有受到影响的华硕产品；停止所有涉及Sandy Bridge设计缺陷的华硕产品的出货，包含经销商和零售渠道。主板产品的保修服务期限，都将在更换后重新起算。

技嘉：已专门推出技嘉6系列主板SATA检查程序、线上信息登记系统。用户可以登记并获得后续的相关处理，尤其是对于网购的消费者或有特殊需求的用户，同样可以享受到技嘉优质的服务。预计从3月开始，将会备足新的6系主板供柜台换货。

精英：所有在2月15日前购买和使用精英主板P67/H67系列产品的消费者可无条件退换货；精英主板将负责向用户提供全新的P67/H67系列主板，同时该主板产品的保修服务期限，将在更换后重新起算。

映泰：可于5月底前向原购买代理商、经销商处理相关换货事宜。因换货周期将较长，如无法等待换货，消费者可联系原购买代理商、经销商处理，映泰将免费提供SATA2转接卡。

七彩虹：用户可以通过联系各地分公司，拨打400-678-5866或登录官方论坛bbs.colorful.cn等方式与七彩虹取得联系并做好换货登记。七彩虹将将在退货或更换同时额外赠送一款4GB移动闪盘作为补偿，所产生的寄送费用均由七彩虹官方承担。

昂达：用户可于4月底携带昂达6系列主板至原购买店家，留下产品序列号与个人联络方式，做为后续换货依据。并将于4月底开始提供6系列主板的全新品。

微星：消费者可在4月带上发票和需更换的主板到原购买店面，做换货处理。换货的主板保修，将按当天日期起计算保修三年。

（更多厂商的退换货政策，可登录相关厂商官网查询。）

大的财政损失。但据本刊记者调查，此次事件仍有可能对DIY市场用户的购买意愿造成一定的影响。

装机商颐达科技的经理胡先生说："虽然现在主板市场上基于6系芯片组的产品销量大概只有整个主板市场的5%～10%，但利润相对还算不错。这次出了这个事情，那么主板厂商整个3、4月份对P67、H67和P65等型号主板的供货可能都成问题。"除此之外，不少商家都表示虽然节后市场暂时还看不出端倪，但依然对中高端新品将错失开学装机这一市场时机表示一丝忧虑。

主板厂商普遍预测其2月份营收会比本月下降超过10%，而那些主要产品为主板的厂商其业绩下降的幅度则可能达到20%的水平。有主板业者指出，英特尔的补救措施不太可能令主板产品的市场需求在今年第一季度内有所回升，但到第二季度累积下来的人气则可能会令主板厂商的业绩有所上涨。

PC整机尤其是笔记本电脑市场也存在同样的问题。英特尔一名高管上月表示，我国台湾PC制造商将在约500款不同的产品中采用英特尔最新的芯片。IDC驻台北研究经理Helen Chiang直言："这些PC厂商在去年11月和12月就开始为引入这些芯片组做准备，然而目前已经受到影响。"

宏碁预计，2011年第一季度，PC出货量将会较此前的预期低2%。华硕首席财务长张伟明则在接受台湾媒体采访时表示，有关的产品召回可能令其今年2月份的营收额下降约5200万美元左右，达到当月总营收额的2%之多，另外这次事件还可能将华硕今年第一季度的营收额下跌2%左右。

微型计算机 MicroComputer　如果正如英特尔所说，对于一个三年后也只有5%发生几率的Bug，竟要用7亿美元去弥补，甚至还可能要将一些市场份额和竞争的先机拱手让与对手，英特尔的这一决定是否有些"莽撞"得令人敬佩？相信人们心中都有自己的答案。不过英特尔发言人Chuck Mulloy的一句话相信在未来的很长一段时间都会留在我们心里，他说"这很不幸，但是我们希望向用户提供正确的产品。"

截至发稿前，绝大多数下游厂商告诉本刊记者，暂时仍未接到一例退换货的登记申请，厂商们也不认为此次事件将对英特尔的市场份额以及消费者对6系芯片组产品的信心产生太大影响。尽管如此，但不可否认的是，因为缺陷补正的时间关系，以及英特尔确认将如期在二季度发布Z68芯片组，所以从4月起硬件市场将迎来一段可能并不短暂的混乱局面。厂商和经销商们将会如何应对，《微型计算机》将对此保持持续关注。MC

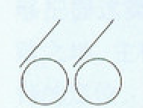
Hi-Fi能桌面吗?

专访奥斯科尔公司总经理张锋

文/图 本刊记者 邹贤坤



奥斯科尔公司总经理张锋



在大多数用户眼里,"Hi-Fi"是那些个头大、价格昂贵的音箱的代名词。对于收入平平的普通老百姓而言,Hi-Fi音箱总是可望而不可及。奥斯科尔公司作为音箱业界的新秀,提出了价格平民化的"桌面Hi-Fi"音箱的新概念。本期,《微型计算机》邀请到了该公司总经理张锋,与大家分享屁颠虫桌面Hi-Fi系列音箱的靓声秘籍。

MC:奥斯科尔公司在推出屁颠虫品牌时,为什么启用"Hifier屁颠虫"商标?



"Hifier屁颠虫"商标

张:从英文商标来讲,"Hifier"一词是玩家、发烧友的意思。从中文商标来讲,"屁颠虫"是对"玩家"的另一种理解,因为我们对产品的定位是"快乐、自由、健康、自信"。微型音箱作为近几年才兴起的产品,它们的主要消费群体是70后、80后,而"快乐、自由、健康、自信"则正是我们对这个群体的消费心理的理解,即这群人的内心深处充满着对生活的热爱。

MC:作为专注于微型音箱设计制造的公司,在设计研发方面,你们有哪些与众不同的地方?

张:首先是设计与研发团队的专业性,我们有5位工业造型设计师和9位电声研发工程师,其中有4位电声研发工程师是从1996年开始从事专业音箱研发的资深工程师。

在产品的电声效率转换方面,我们拥有单炮Symarvtry、双炮Symarvtry和四驱Symarvtry三项专利技术。这三项技术是实现低频倍增的核心技术,也是实现桌面Hi-Fi的根基。双炮Symarvtry技术同美国顶级扬声器品牌BOSE推出的MusicMonitor扬声器的内置式对称无源辐射体技术异曲同工地实现着相同的作用,即在小箱体内产生相当于两倍以上箱体体积的低频效果。单炮Symarvtry和四驱Symarvtry专利分别是谐振无源被动板和倒相管技术,使倒相后二次谐振,达到倍增低频的目的。



美国BOSE推出的MusicMonitor扬声器,其低频表现堪称典范。

此外,在电子技术方面,我们从2009年就开始与韩国莱克菲尔公司合作研发USB 5V供电,解决低电压高效率、低噪音、人声美化等难题。我们的产品封装了自主知识产权的Class-D功放芯片。

MC:你们是如何定位"桌面Hi-Fi"这一概念的?

张:桌面Hi-Fi强调的是在上网或工作闲余时间近场聆听音乐。因此,音箱在小音量的情况下,高、中、低三频必须均衡,而这点也正是2.1音箱的死结。因为在小音量的情况下,2.1音箱的低频喇叭基本无法推动,也就谈不上三频均衡了。

从音箱的体积来讲,在液晶屏和精致数码网络产品旁放一个硕大的2.1音箱会显得不太美观,且占据的桌面空间较大。而非木质的桌面Hi-Fi音箱拥有时尚的造型设计,很容易与电脑及数码产品搭配摆放。价格方面,桌面Hi-Fi音箱的市场价大约在100到350元,能适应众多不同收入层次的网民。

MC：我们试听过052传奇等桌面Hi-Fi系列，其听感颇佳，这主要归功于哪些技术？

张：052传奇运用的是前面提到的双炮Symarvtry技术，使低频倍增，声音优美动听。同时，这款产品采用了小仰角设计，一方面能够满足内部工艺布局，另一方面能够优化喇叭对近场聆听者的有效指向。在喇叭设计方面，我们运用了防磁单体喇叭，该喇叭在制作过程中采用了难度较大的四层音圈。为了减轻音圈重量，提高瞬态特性，我们将铜包铝材质的导线作为音圈导线。



052传奇音箱，听感颇佳。

MC：从声学设计角度讲，倒相孔对箱体内外气压平衡和低频表现很重要，你们的产品为何都没设计倒相孔？

张：这个问题问得很好。如果我们依照市面上绝大部分的传统音箱的设计理念来设计桌面Hi-Fi音箱，则其低频效果就会大打折扣，不能实现高、中、低三频均衡。我们没有设计倒相孔，因为我们拥有自己独有的低频解决方案，我们采用自主研发的被动辐射盆来增强低频表现。正是因为我们专注于微型音箱领域，拥有自己独特的设计理念，才解决了低频倍增技术的难题。

MC：试用发现，屁颠虫的低频胜过不少同类产品，你们设计的被动辐射盆有哪些独特之处？

张：一套音箱的低频效果同被动辐射盆有很大的关系，而被动辐射盆是技术、设备、耐心调试的综合结晶。被动辐射盆的面积大小、材质、重量、安装的位置都会直接影响最终的低频效果。所以，这就需要电声工程师拥有深厚的技术背景和丰富的调试经验，用先进的声学设备进行上百次的反复测试、记录，并总结出最终方案。

MC：今年会不会推出一些突破传统设计的产品？如果有，这些突破主要体现在哪些地方？

张：我们在今年上半年会陆续推出三个桌面Hi-Fi系列。其中，武士入门级系列有2款产品，传奇系列有3款产品，玉树临风铝合金高端系列有3款产品。

通常来讲，我们的新品推出速度是每个月一款，而且几乎每款产品不管是在工业造型方面还是在声学技术方面都会较传统产品有所突破。这种推出产品的速度和质量，在音箱行业中也是极为少见的。我们今年已经推出和计划推出的桌面Hi-Fi系列，都是在有好的音质保证的前提下，尽可能地美化产品外观，使产品看起来更加时尚，更适合与电脑周边外设搭配摆放。

另外，我们还计划在明年会推出一系列颠覆性的产品，是在现在桌面Hi-Fi基础上的另一个质的飞跃。

武士系列的普及版，造型独特。



玉树临风系列，其箱体金属质感十足。

MC：未来的产品仍以插卡微型音箱和音质导向的桌面Hi-Fi为主吗？会开拓新产品线吗？

张：说起插卡微型音箱，我们正是业界最先推出拥有内置SD卡功能、外置电池功能、手电筒功能的微型音箱的厂商。音箱是用来听的，因此我们的重点是以音质为技术导向，并以工业造型为辅，以多功能为延续的多重研发思路。

未来的产品，我们会在此基础上导入了桌面Hi-Fi音箱DIY概念的产品，用户可以为音箱添加不同的配件实现不同的听觉效果，这是一种全新的理念。

MC：除了音质保证，未来的产品还会朝着哪些方面进行挖掘？

张：作为音箱，音质还是其根本。在保证音质的基础同时，我们会提升用户体验。例如，像苹果手机那样，采用指尖感应的方式来控制音量，即将一些好用的技术整合在音箱上。另外，我们还会在电脑和音箱之间增加双向通讯功能。例如，通过在音箱端进行调节，就能控制电脑上的上一曲、下一曲、音量大小等，还可以通过遥控实现该功能。在工业造型方面，我们会植入时尚元素，尽量满足音箱与电脑之间的搭配，让整体视觉更完美。

总的来讲，屁颠虫的初衷是打造大众消费得起的桌面Hi-Fi，打造白领和网民的劳斯莱斯。MC

高端DIY不怕复制

现在很多人在谈主板越来越被边缘化，其实我对此不太担心，我认为只要能够把握这类族群的需求，DIY行业仍将立于不败之地，主板市场也已经渐渐地拥有其自身独特的定位。

首先是DIY有其用户基础。以前为什么有DIY？是因为DIY的产品价格更便宜，性能更好，这类产品不惧怕和IBM及其他品牌的台式机相比。现在的DIY市场除了保持以往的特色外，个性化产品卖得也越来越好，最主要的原因是因为拥有个性化需求的人数越来越多。属于这些族群的人，他们所需的产品规格并不是整合型主机(即品牌整机)能够满足的。

我们都知道这类族群，主要被像大型3D游戏，类似于《魔兽世界》等应用所吸引，这些应用对消费者而言才具有真正的吸引力。所以我认为接下来这种外部拉力会越来越多，当用户对主机运行内容的要求越来越高时，对硬件的需求就会越来越多。现在Sandy Bridge整合的显示芯片跑《魔兽世界》和《星际争霸2》仍然不行，加之以后3D技术的应用会越来越普及，所以主板在未来依旧会很有前景。

其次，就算是如今智能手机和平板产品大行其道，台式机也同样很难被完全取代。为什么？现在大家对资讯是很依赖的，用户所有的电影、音乐和所有资讯都需要下载，用户通常会将它们存在家里的台式机上。以前就经常有人谈到，当笔记本电脑价格越来越低廉的时候，台式机会不会消失？假设说未来可供大家分享的数字资讯越来越多，那么家庭台式机一定还会存在，并将保持正比增长。像iPhone、平板电脑等没有办法取代台式机的市场，反而会刺激电脑市场的整体销售，很多消费者在家里还是会使用台式机作为主力机型。所以，随着用户需求越来越多，我反而觉得未来主板市场的发展会越来越好。

再次，DIY体验所带来的乐趣是与众不同的。为什么要加一个灯管？为什么用一个透明的机壳？爱好DIY的这一群人他们是一个什么样的人？他们会觉得，自己组装或者用自己选择的配置，做出来的是不一样的东西。即使只有一点不同，他们也会感到很满足。对这样的族群来说，在自己动手的过程中就会产生一些成就感，这个你是没有办法和使用iPhone的满足感相提并论的。

最后，尽管现在很多厂商也开始走高端DIY这条路，但这种模式不怕复制，不怕竞争。只有竞争才会促使厂商做出让使用者觉得更好的产品。这个市场还在慢慢成长，未来将逐渐增加，多一点人参与进来反而会一起做大。



谢明杰
华硕电脑全球主板事业部副总裁，华硕主板的掌门人。

写在诺基亚微软联盟之后

老埃、老鲍：

二位见信好！

汤姆·汉克斯在《阿甘正传》里告诉我们："生命就像一盒巧克力，结果往往出人意料。"我深以为，这句台词简直就是为了诺基亚结盟微软而预备的，鉴于此，你们下次新品发布会务必要邀请老汤。同时切记，一定要请他把另一句令人"鸡动"的台词也念出来，"奇迹，每天都在发生。"

而我要说的是："人生，最悲哀的并不是昨天的失去，而是始终沉浸于昨天的悲哀无法自拔。"

恭喜，诺基亚和微软终于从iPhone恶梦中醒来了，毕竟屁股着火了最需要的是Water，而不是急着掏出手机Twitter悼念被烧坏的牛仔裤。

在此，我要特别恭喜老鲍，尽管您的老部下李开复同志声称"短期最大的赢家是高通"，但是，我及我身边很多行业分析师依然坚定地认为，无论短期还是长期，此次结盟最大的赢家都是微软。

试问，Windows Phone 7(以下简写为WP7)为何没有取得预想中的成功？时代变了！智能操作系统可选项早已不是"非Win不可"，CE时代的铁竿们死的死、逃的逃，HTC就是一个最好的例证。NOW，一夜间柳暗花明，当WP7搭上全球手机出货第一的诺基亚，两只火鸡合在一起也许变不成一只雄鹰；但谁能否定，两只火鸡合在一起没准能干掉一只雄鹰呢？

除此之外，您的另外一位老部下杨永琦同志告诉我："2007年10月，诺基亚战胜包括微软在内的竞购对手，以真金白银81亿美元现金收购了导航软件制造商Navteq，成为其有史以来最大规模购并交易。"而今天，伴随着联盟一揽子协议的签署，曾经失去的似乎又回来了，更重要的是，不费一枪一弹！我再补充一句，诺基亚遍布全球的线下渠道和供应链也是不可多得的宝贵财富，而这一切，今天都可供您分享。

哦，老艾，我也要恭喜您，尽管诺基亚不是这个游戏中最大的赢家，但是您个人至少做出了最正确的选择，正如您选择接下这个"着火的钻井平台"一样。傻瓜都知道，Android渐成大势，iOS又与非苹果众无关，WP7是目前唯一正确的选择。天知道，今天这个选择，没准哪天就让您坐上微软CEO宝座呢？

BTW，我很欣赏目前诺基亚官方口径的暧昧态度，切，乔布斯不就是一天到晚把记者们哄得团团转吗？诺基亚真的放弃MeeGo？诺基亚真的拒绝Android？诺基亚真的死心塌地给微软打工？千万不要澄清，就这么一直模糊下去，该吃吃该喝喝，等真相大白之日，即是王者归来之时！

另外，在一部优秀的中国电视剧集《潜伏》中，有一句经典的台词："有一种胜利叫撤退，有一种失败叫占领。"今天，伴随诺基亚正式结盟微软，苹果、谷歌+摩托、微软+诺基亚——智能手机三分天下的格局初见端倪，这注定也会是全球移动互联网史上的一段佳话。MC



李易
移动互联网产业联盟秘书长，数字中国联合会常务理事，中国科技业独立评论第一人，2010中国信息产业年度新锐人物。

谁是消费者值得信赖的IT品牌

2011 IT行业售后服务调查



售后服务对于厂商和用户双方来说都是件挺麻烦的事。一旦处理不当，不仅费时误事，还可能引发口舌争执甚至对簿公堂。当然有不满意的地方也就有满意的，那么你满意的售后服务是什么品牌的哪类产品呢？请你参与调查告诉我们。另外，您还可以与《微型计算机》分享有关售后服务的故事，我们将诚邀各方专家为您提供售后建议。赶快来参加我们的调查吧http://www.mcplive.cn/act/mc/11315research/。

领域细分进行时 MC又开新群组



纵观MCPLive.cn的所有群组，只有全站式的群组，比如：MC读编互动群组和MC活动专区群组等，却没有一个按照产品领域来划分的群组。现在，MC新开张两个群组——笔记本电脑、智能手机与平板群组。

现在细分领域后的群组产生了，读者有相关领域的问题可以在这提出，有经验可以在此分享，当然，如果你有好的意见也可以发表的。MC相关评测工程师在这里恭候大家的来临，快来到MCPLive群组频道加入吧。

别羡慕MC编辑 晒出自己的数码装备



前段时间我们在MC读编互动群组里面发布了《曝光进行时 探秘MC编辑装备》的帖子，编辑们在群组里面发布了自己的装备，并分享了自己的选购心得。不知道玩家们是否羡慕MC编辑的数码装备，还是自己有更好的装备呢？

现在就让我们玩家们晒出自己的数码装备以及选购心得，让大家也来羡慕你们的装备，同时，也可以让玩家们之间共同分享探讨一下，因为我们相信你们有很多让我们羡慕的数码装备的，还等什么？赶快来到MC读编互动群组，晒出你们自己的数码装备吧，让大家也能够大饱眼福，说不定你们的装备更经典呢。

闲聊音响发烧

音响发烧对很多人来讲相当神秘，不仅是音响产品神秘，这群被称为发烧友的人也相当神秘。事实上，音响发烧本来就是一个很小众的"文化"，或者说行为，也难免不被更多人所不了解甚至误解。所以，笔者想从这里开始连载我的"闲聊音响发烧"系列文章。这一个系列的文章不仅教大家如何了解音响器材，同时也教大家如何了解音响发烧这种"文化"。

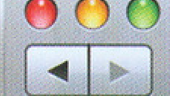
何谓音响发烧

音响发烧友，望文生义也可以看出所谓音响发烧友就是对音响产品痴迷的人，而音响发烧就是指研究音响、解析音响，并且以此为乐的一种行为。当然，这是对"音响发烧"这种行为的一种十分粗略的定义，事实上它本身有着自己的定义，在某些特定的场合也有着特殊的含义，但是对于绝大多数非"音响发烧友"来说，知道这一点就够了。

音乐与音响发烧

对于非发烧友来说，既然是音响发烧友，那么这群人自然对音乐应该有一定的了解，其实则不然。以笔者本身的观点来看，音响发烧和绝大多数女士们对手包、衣服、鞋子的喜爱一样，都是一种生活态度和生活方式，其中并没有孰高孰低之分。(天一庄主)

你是否也是以为音响发烧友呢？那么你会认同博主的这些观点吗？那么你对音响发烧有什么不同的见解呢？那就来到我们MC-PLive.cn的博客频道吧，这里还有更丰富的内容等着你呢。






有那么点悲剧。

就在我们排除异议做出艰难决定：统一购买某家厂商某个型号的本子替换已经老迈的办公台式机的时候，我们发现心仪的本子竟然买不到了。因为它用了英特尔的SNB，而SNB的6系芯片组出了点小问题，而这款机型恰恰在召回之列。

何止是情何以堪，这简直是对包括叶欢在内的诸多纯情男女编辑的一次冰冷无情的残酷打击。

还好事情还有转机。

“目前6系列芯片组的问题在更新版本中已经得到全面解决，更新产品将在2月中下旬开始供货，并在4月恢复全部产能。”——英特尔

所以我们还有希望，所以，等吧。

虽然有点小遗憾，但叶欢认为英特尔在这个事情上做得挺地道。虽然出现问题的芯片组，在使用三年之后才有5%的几率导致性能下降或设备不稳定，但英特尔还是及时公布问题，并作出了召回决定。不管怎么说，亡羊补牢总比讳疾忌医强，你觉得呢？



叶欢时间 • 公告栏

AMD品牌再也没有“龙”了

混迹于江湖多年的硬件产品，随着产品线的增多，如何来给产品命名和定位绝对是一项技术活儿。跟英特尔一样，为了让消费者更方便的理解和选购，AMD最近做出了一个艰难的决定，那就是正式弃用Phenom(羿龙)、Athlon(速龙)、Sempron(闪龙)、Turion(锐龙)等处理器品牌名，改而通过字母序列将处理器划分为不同等级。如果是忠实的A饭，肯定早已有所察觉，这项计划其实从年初推出的Brazos Fusion APU低功耗融合平台就开始执行。从此，江湖再也没有“龙”出没了。



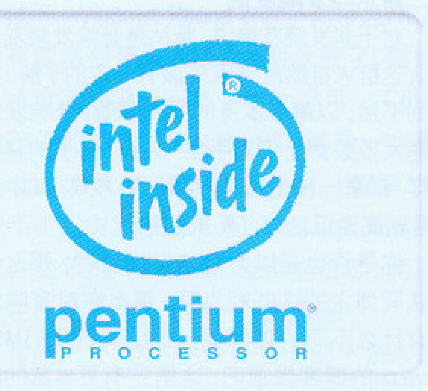


性能飙升的高通移二代处理器

虽然高通的下一代Snapdragon移动处理器还只是纸上谈兵，但是在MWC 2011大会上的惊艳表现着实让叶欢非常期待。这款代号Krait的继任处理器完全走的是主流范儿，均采用28nm制造工艺，单/双/四核心与Adreno GPU相辅相成，不但支持3D立体视频、HDMI 1080p视频输出，还集成多制式LTE 4G调制解调模块、Wi-Fi、蓝牙、GPS、FM和NFC近距离通信技术。据悉，Krait系列产品最快也要2011年的第二季度才上市。



Sandy Bridge奔腾时代不倒



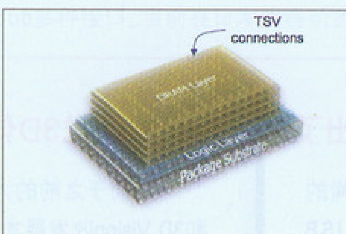
根据叶欢收集到的最新英特尔路线图得知，作为旗下长盛不衰的奔腾品牌也将在2011年的5月底来一次大规模的更新。话不多说，首先来看看Pentium G850/G840/G620，双核心双线程，不支持超线程和睿频加速技术，3MB三级缓存，主频2.9GHz/2.8GHz/2.6GHz，HD Graphics 2000集成图形核心频率为850MHz/1100MHz，热设计功耗为65W。同时还有一款低功耗版Pentium G620T，除了主频降至2.2GHz，图形核心频率降至650MHz/110MHz，热设计功耗仅仅只有35W，其他规格几乎与前面几位兄弟一样。虽然这些新品的未来应用和价格还不清楚，幸好它们的发布时间也不远了，大家再多忍耐一下吧！

首家迈进2xnm NAND的厂家

近日OCZ高调宣布了自己是第一家成功完成向2xnm工艺NAND闪存技术转换的固态硬盘厂商，虽然没有公布具体的规格参数，但是从OCZ透露的消息来看，2xnm工艺应该是25nm，NAND闪存写入循环为3000次，大大低于34nm工艺的5000次。对于闪存来说，厂家要成本，玩家要性能，各得其所。但是，这样一来却让产品容量很尴尬。为了确保足够长的生命周期，新工艺固态硬盘必须使用更多的预留空间，所以玩家的实际使用容量又再一次被无情压缩。即使，OCZ声称2xnm固态硬盘产品将与3xnm版本享受同样的质保服务，而且价格也更便宜，但你愿意用容量换寿命吗？

20倍，太给力了！

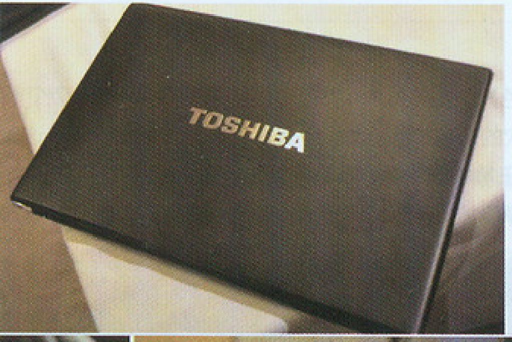
在山寨之风大行其道的时代，创新二字显得弥足珍贵。除了一直引领创新潮流的苹果，现在美光也实现了自我技术的创新突破。话说，这款叫做混合存储立方体(Hybrid Memory Cube，简称HMC)的新技术，工艺非常讲究。因为HMC采用了堆叠封装技术，将多层DRAM和一个逻辑电路层封装在一起，并通过TSV硅穿孔技术进行互联，所以外形上类似一个立方体。正因如此，使得单颗HMC芯片的性能是DDR3内存条的20倍，太给力了。

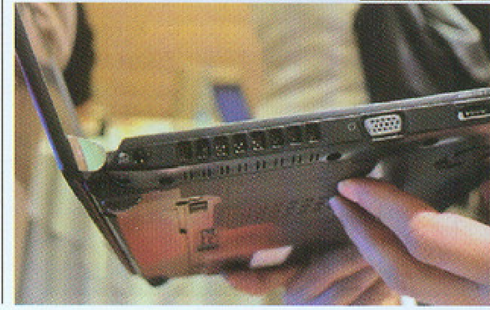


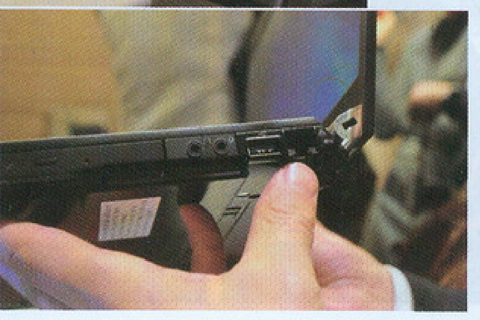
Functioning prototypes in silicon TODAY

东芝Sandy Bridge三兄弟出场

由于英特尔6系列芯片组的缺陷，不仅导致相关主板全部回收，基于Sandy Bridge平台的新PC也被严重干扰……可好像这些问题都丝毫影响不了东芝要接二连三推新品的决心，在MWC 2011大会上，除了各路形形色色的智能手机大展台，东芝还为我们带来了全新的Satellites R800系列笔记本电脑，这也是13.3寸R830、14寸R840、15.6寸R850三兄弟的首秀，镁合金外壳搭配Chiclet风格键盘，还支持多点触摸。其中全面升级的散热系统是让人很期待的亮点之一。







数字·声音

70%

巴克莱银行分析师Ben Reitzesz预计，2011年苹果将销售3370万台iPad，在销量达4700万台的平板电脑市场上的占有率超过70%。

2012

IBM近日宣布，将使用其下一代“蓝色基因/Q”系统为美国能源部阿贡国家实验室打造全新超级计算机“Mira”，每秒可进行一亿亿次浮点计算(10 PFlops)。IBM Mira计划于2012年建成并投入使用。

382.4%

随着平板机市场规模的不断扩大，NAND闪存芯片的消耗量正在快速增加，2011年的NAND芯片消耗量预计将达到23亿GB，相比2010年的4.768亿GB增长382.4%。

“MeeGo将会是诺基亚的最终救星。”

在MWC上，英特尔声称，被诺基亚抛弃的MeeGo开源操作系统将会继续得到英特尔和Linux基金会的支持。而且，随着MeeGo的发展，它最终将成为诺基亚的救星。

“《大灾难》今年登陆中国。”

动视暴雪首席运营官Thomas Tippl日前在接受采访时表示，《魔兽世界：大灾难》将于2011年在中国发布，这将会进一步提升《魔兽世界》的用户数量。

“Android将成为下一个Windows。”

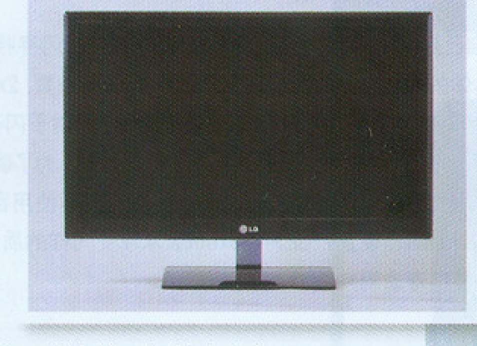
谷歌Android操作系统在智能手机、平板机领域风生水起，就连北美风投公司Index Ventures专家也认为它将成为新时代的Windows，就像Windows主宰PC领域那样统治移动设备市场。








专业显示屏是这样的




在一片机海战术中，索尼全高清专业级OLED屏幕TRIMASTER EL，凭借着纯正黑度色彩、动态响应速度快和色彩还原能力脱颖而出（尽管外观上长得有点像电视机）。首先我们来看一下它的硬件配置：屏幕采用10位色彩输入，1024灰度级，动态对比度1000000：1，可准确实现物体色彩还原。其分辨率为1920×1080像素，宽高比16：9，上下左右视角89度，还提供HDMI、DisplayPort、3G-SDI、SD-SDI和HD-SDI接口。由于自身的优势，该显示屏对于动态残影和快速移动的体育类等节目均可实现无障碍播放。值得一提的是，索尼独家的顶部微腔发光（Super Top Emission）技术使其具备了高开口率，可有效增加有机材料的发光度，提升发光效率，增大亮度。不过专业人士们，没有十万元可玩不起这玩意哦！

第二代USB 3.0硬盘控制器都出了

如题，你懂的……不知道目前正在看此新闻的你我他，10人当中有多少位已经幸福地用上了USB 3.0相关产品了呢？！可我想说的是，不管你们用没用，威盛的第二代USB 3.0硬盘控制器芯片依然会这样华丽丽地到来。这款型号是VL701的控制器已经通过了USB-IF组织的官方认证，不光在兼容性和性能都可得到很好的保障，而且可应用于机械硬盘、固态硬盘、光驱、移动硬盘等各种设备。不出意外，今年将是一个USB 3.0设备大爆炸的一年，等着瞧吧！

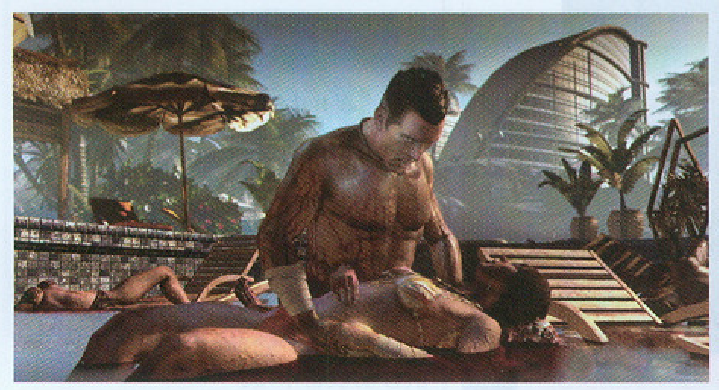
一条龙3D体验

不同于之前的大多数DVI接口的3D显示器，玩家必须同时具备3D眼镜和3D Vision收发器才能畅快淋漓的观看3D视频内容。日前，宏碁率先发布了一款采用NVIDIA HDMI 3D高清解决方案的3D液晶显示器，它首度将针对电视平台的3D TV Play技术和针对液晶显示器平台的3D Vision技术整合。这也同时意味着入手宏碁GN245HQ显示器的朋友们，不但可享受23.6英寸全高清分辨率，2ms响应时间，100000000：1动态对比度，内部集成的3D同步信号红外收发器和随机附赠的3D Vision眼镜，也让大家体验了一条龙式的完整优质服务。这样掏再多钱(折合人民币4500元左右)也愿意呀！



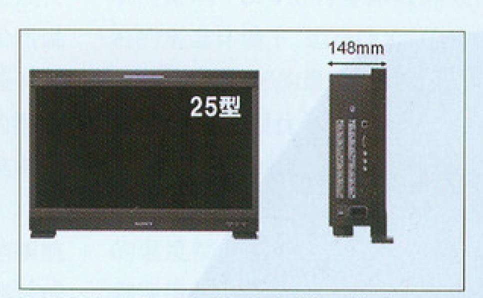
僵尸大战来袭

同样是拥有超级体能和嗜血的能力，但为嘛《暮色》的吸血鬼个个性感英俊，角色换成僵尸，个个长得面目狰狞，而且过程还变得血腥惊悚了呢(Orz)！不过放心，在读者面前，个人再不喜欢的东东，叶欢也都会毫不吝惜地介绍给大家。这款《僵尸岛》游戏场景设在巴布亚新几内亚一个热带天堂般的孤岛上，玩家作为仅存的正常族群中的一员需四处搜寻前人留下的装备和物资以夺得生机逃出此地。据开发商Techland描述，此游戏是采用第一人称视角的RPG割草游戏，游戏的调子阴暗冷峻，被各路人士看好是2011年最高水平的游戏。




显示器中的游戏机

从上至下的产品线，各路显示屏制造商都分流出过自家的游戏显示屏，作为有实力玩的LG，日前就在海外日本推出了基于IPS液晶面板的23英寸游戏液晶显示器E2370V-BF，游戏专用模式自然不用多说，该显示器还采用了比H-IPS液晶面板效果更好的UH-IPS液晶面板，无论是视角，还是色彩还原能力都有明显提升。E2370V-BF在配置上也毫不含糊，它提供23英寸1920×1080像素LED背光UH-IPS液晶屏，宽高比16：9，点距0.265mm，灰阶响应14ms，亮度250流明，原生对比度1000：1，动态对比度5000000：1，视角178度，可显1677万色，显示屏可向下倾斜5度，向上15度，还提供DVI-D、HDMIx2和D-Sub多种接口。目前在日本的售价折合人民币约2500元左右。



超薄Adamo走了~~~

戴尔超薄Adamo 13停售的事实告诉我们，光是调整外在的身形并非长久之计，只有内外兼修才是发展硬道理。作为曾经于2009年3月上市的一款苹果MacBook Air挑战者，虽然有着让同行为之觊觎的超薄设计和精美外观，但是由于重量、配置和价格等诸多方面的因素，所以最终还是没能活下来。幸亏的是，戴尔并没有完全放弃，而是开始使用更新换代的招数，让Adamo的优良基因依然可以在旗下的兄弟姐妹中传承下去。同时叶欢还得知，戴尔正在研发厚度、重量稍次，但速度更快的XPS 15和17新产品。那轻薄电脑这一块蛋糕，是不是也意味着戴尔暂时放弃了？！



AMD APU新机长进明显，但发售范围有限

俗语说：说得好不如唱得好，唱得好不如做得好！如今AMD Fusion APU融合处理器设备满天飞，但真正能抱得“美人”归的更是零星可数。联想基于此平台的ThinkPad X120e便是如此一位不容易请出来的“美人”，从本来预计的2月15日，被无缘无故推迟至3月8日（这妇女节是招谁惹谁了啊！），还是部分地区销售，幸好有中国在内，不然我们这群人就算是白等了。其实这次的ThinkPad X120e主要用于替换之前的ThinkPad X100e，它配备了AMD E-240/E-350 APU处理器，在六芯锂离子型电池下，其续航时间最长可达到7.5小时。



海外视点

NGP和PSP将共存

索尼新一代游戏掌机NGP将在2011年晚些时候发售，它的上市会不会对旧有PSP机型产生影响，甚至是淘汰后者？索尼SCE全球工作室总裁吉田修平日前就认为，NGP和PSP将会共存。



（《纽约时报》）2011.2.12

诺基亚大幅削减研发费用

据国外媒体报道，诺基亚的研发费用比苹果和IBM都高，从冰面触屏到弹性电子皮肤，诺基亚的研发人员有许多奇思妙想，他们对触摸屏的研究也比苹果早好多年，但是这些研发最终没有转化成产品，并且大量研发费用都投到了Symbian等失败项目上。



（《华尔街日报》）2011.2.14

手机操作系统市场五雄并起

近日美国媒体指出，当前的全球手机操作系统市场是五雄并起之际，而苹果iPhone和谷歌Android手机将引领这场手机大战。



（《商业周刊》）2011.2.17



这才叫身材！三星SF410

TEXT/不够奔放　PHOTO/CC

推荐指数 7.5

测试成绩：

PCMark Vantage	5018
3DMark Vantage	E5823
Mobilemark 2007	
Productivity	318分钟
Performance	228

我们之前夸奖过不少笔记本电脑的好身材，因为它们都够"瘦"够轻薄。不过就像并不是所有的瘦姑娘都称得上美女，要想漂亮，还得够匀称有线条。所以，在看到三星SF410之后，我们忽然意识到如果笔记本电脑也有美丑之分的话，那SF410绝对是最妩媚最迷人的那种美女。

因为，没有哪台笔记本电脑的线条能如此销魂。

简单来说，SF410的设计风格与我们上期介绍过的三星NF310很相似，键盘和显示屏边框两侧的弧形设计，以及顶盖、边角等地方的圆滑过渡，让SF410的身段婉转流动。三星将这个设计理念称为"美人鱼"，在我们看来，SF410的线条与想象中美人鱼的完美腰身倒真有几分神似。尤其是SF410的机身四周还专门设计了银色的腰线，因此从侧面观看的话，SF410的机身线条就显得更加动人。

为了营造出强烈的视觉冲击，SF410的机身色彩只选用了两种颜色，一种是白色，另一种则是完全相反的黑色。整个设计很彻底，里面的显示屏边框、键盘和腕托等都是黑色，而整个机身外壳都是白色；就连机身底壳和两侧也是白色的，只不过没有采用跟顶盖一样的烤漆工艺。SF410还在机身左侧设计了扩展接口挡板，将两个USB接口和一个HDMI接口置于其中，加强了机身外部的整体感。但凡事有利有弊，这样的设计让三星笔记本电脑扩展接口之间保持良好距离的传统被打破。由于3个接口之间的距离偏短，遇到体积较大的USB设备时，要想同时使用3个接口就会很困难。

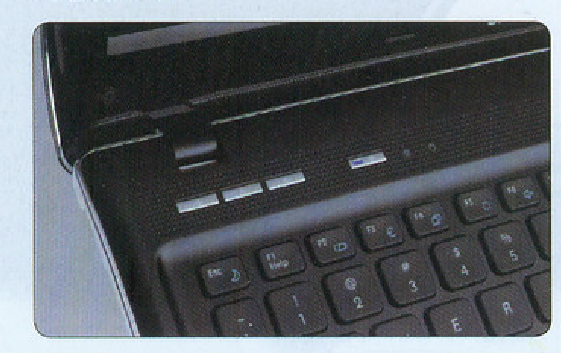
SF410的硬件配置基本上没啥好挑剔的，

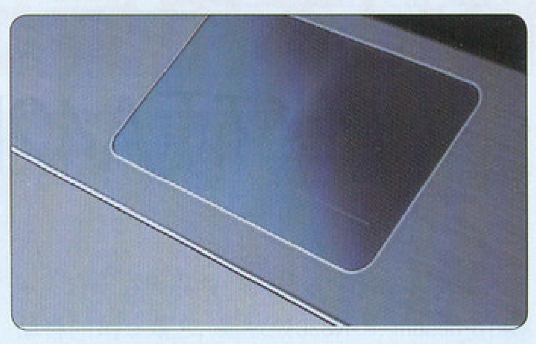
除了显卡。NVIDIA GeForce 310M绝对是如假包换的入门级独立显卡，要想运行大型3D游戏，就不能在分辨率和画质方面有高要求。虽然说作为定位于轻薄时尚的全新系列，SF410没有必要配置太高端的独立显卡，但就SF410的报价来看的话，搭配NVIDIA GeForce GT 420M这种档次的显卡或许会更合适一些。

在大容量电池的帮助下，SF410的电池续航能力让我们很满意。从Mobilemark 2007测试成绩来看，SF410的电池续航时间能超过5小时，这在14英寸机型中算得上出类拔萃。除了长时间续航之外，大容量电池还有另外一个好处，那就是作为USB设备的备用电源。在开启了三星独家的ChargableUSB功能之后，即使在关机状态下，SF410也能通过靠近HDMI接口的USB接口为USB设备充电，很方便，也很实用。

与三星大部分笔记本电脑一样，SF410采用了常见的卵石键盘（又称孤岛式），圆润的键帽与机身线条相得益彰，而且键距充分，使用手感出色。宽大的触摸板采用了一体式设计，触摸板和左右按键作为一个整体结合在一起，好处是左右按键的位置能够左右拉动页面，但这种按一下左键，整个触摸板就要向下一沉的反应让我很不习惯，也比较容易造成误操作。

由于出风口位于机身后部，而SF410又恰恰采用了下沉式转轴设计，因此SF410的出风口稍稍有些被挡，机身内部的热量排出有些受阻，从而影响了SF410的整体散热效果。在18°C左右的室温环境下，运行OCCT软件15分钟之后，SF410机身后部的最高温度达到了50°C，这在散热表现往往很优秀的三星笔记本电脑上很少见。不过SF410的其他部位的散热表现还不错，除了键盘左侧的温度为31°C之外，C面其他部位的温度都在30°C以下，实际使用时基本感受不到温度升高。


键盘左上方设计了音量控制键和无线网络开关键。


整体式设计的触摸板让我有些难以适应。


别具一格的腰身设计为SF410平添几分妩媚。


挡板下方的接口位置过于紧密，不适合体积偏大的USB设备。

MC点评 在我们看来，SF410是一款很适合女性用户的精品笔记本电脑。温婉柔动的外观和除了3D游戏之外一切都让人满意的性能表现，再加上控制良好的体重，SF410绝对是预算充足的年轻时尚女性用户的首选之一。同时，SF410在外观设计方面的大胆创新也让我们感到了难得的新意，在同质化日趋严重的今天，不落俗套的SF410自然显得更为出众和吸引人。

三星SF410 产品资料

处理器
Intel Core i5 460M
芯片组
HM55
内存
2GB×1 DDR3 1066
硬盘
640GB 5400r/min
显卡
NVIDIA GeForce 310M
屏幕
14英寸(1366×768)
有线网络
1000Mb/s
调制解调器
N/A
无线网络
802.11n+蓝牙3.0
USB 3.0
N/A
USB 2.0
3
USB/eSATA
N/A
读卡器
SD/SDHC/SD/XC/MMC
Express Card
N/A
HDMI
1
DisplayPort
N/A
VGA
1
摄像头
1
音频输出/麦克风
1/1
尺寸
347mm×246mm×26.9mm~32.5mm
主机重量
2.19kg
旅行重量
2.54kg
电池规格
61Wh
操作系统
Windows 7 Home Premium

¥7299元

© 三星电子
☎ 400-810-5858
www.samsung.com


外观设计有新意且漂亮；使用舒适；电池续航能力出众，可以实现关机USB充电功能。


显卡配置偏弱；机身左侧USB接口位置很接近，同时使用USB设备可能会起冲突。



笔记本电脑也开核
华硕A42Dq

TEXT/Campreal PHOTO/CC

推荐指数 7.5

测试成绩:

SYSmark	111
PCMark Vantage	4476
Mobilemark 2007	198分钟/123
3DMark Vantage	E6359/P1271
3DMark 11	E644/P421
《生化危机5》	30.6fps
《街头霸王IV》	48.32fps

*游戏设置为1366×768, 中等画质

华硕A42Dq能够"开核"的原因在于它所采用的Phenom Ⅱ N830处理器，这款三核的移动版处理器是目前AMD在移动市场上的主打产品。它的主频为2.1GHz，每个核心具备独立的512KB二级缓存。因此，三核心的N830总共具备1.5MB的二级缓存。与它的桌面"兄弟"一样，三核心的N830也具备"开核"能力。在"开核"以后，N830摇身一变成为一颗四核心四线程且二级缓存为512KB×4的处理器。

"开核"总归会使得处理器超过自身的限制，在稳定性上或多或少会有一丝影响。这对于热衷于此道的DIY玩家来说也许不是什么问题，反而是种乐趣；但对于更加强调稳定性的笔记本电脑而言，这可不是什么好事。华硕之所以敢于推出这款产品，自然是对其风险进行了充分的评估。首先，华硕会对所采购的N830处理器进行事先筛选，只有极少数通过了详细且苛刻的测试的处理器，才能打开被屏蔽的核心。其次，华硕对A42Dq的能耗散热设计进行优化，保证"开核"后的系统能够在最苛刻的应用环境下稳定如初。

这就注定A42Dq不可能像其他常规型号一样源源不断地供货，对其感兴趣的用户可不要错过了购买时机。需要提醒消费者的是，华硕的A42系列包含了两个子型号，除了少数基于"开核"处理器的A42Dq外，另一款便是采用N830三核处理器的A42De。两者除了处理器有些微区别，其他配置及外观都完全一致，消费者在购买时需要擦亮眼睛，以免被少数不良商家所蒙蔽。

令人有些惊讶的是，A42Dq的价格并没有因为"开核"而水涨船高，而是与三核的A42De价格一致。尽管供货量不大，但其对市场的冲击可想而知。显然，华硕希望借助自身出色的研发实力，通过这款特别的产品达成吸引市场注意，并打击竞争者的目的。

那么，A42Dq是否具有这样的能力呢？接下来我们就来看看它的性能水平。除了处理器

有所区别。A42Dq与A42De的其他配置完全一样，均配置了显存容量为512MB的ATI Mobility HD 5470、2GB的DDR3内存以及320GB的5400r/min硬盘，电池容量也同为63.36Wh。因此，我们将"开核"后的A42Dq与未开核的A42De做一比较就可以得出结论。

	A42De	A42Dq	提升幅度
SYSmark 2007 Preview	102	111	8.8%
PCMark Vantage	3379	4476	32.5%
3DMark Vantage CPU	5454	7038	29%
CINEBENCH R11.5	1.6pts	2.23pts	39.4%

显然，从上面的表格来看，在打开了屏蔽的一个物理核心后，系统性能有明显的提升。视应用的不同，提升幅度在10%~30%左右，这是一个够给力的性能提升。与此同时，它的电池续航力并未有任何降低，与三核系统保持在同一水平。再加上更加给力的定价策略，A42Dq具备了成为明星产品的所有素质。唯一要提醒各位的是，它的数量并不多，可要抓紧时间了。

如何区分A42Dq和A42De

看包装箱及机身底部S/N：

A42Dq为A42EN83DQ-SL，A42De则为A42EB83DE-SL

看BIOS：

A42Dq的CMOS设置中的BIOS版本为K42DQ xxx，处理器显示为"AMD Phenom Ⅱ N830 3+1"；而A42De的BIOS版本则为K42DE xxx，处理器显示为"AMD Phenom Ⅱ N830"

看CPU-Z：

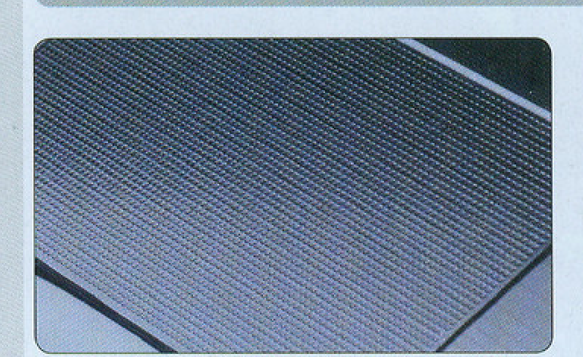
用最新的CPU-Z 1.56.1查看处理器信息，显示的型号为"AMD Phenom Ⅱ N830 3+1"，核心及线程数为4；而A42De分别显示"AMD Phenom Ⅱ N830"和3。

ard | Memory | SPD | Graphics | Ab
AMD Phenom Ⅱ N830
spian Brand ID 14
Socket S1 (638)
Core VID 1.137 V
AMD Phenom(tm) Ⅱ N830 3+1
Model 5 Steppin
Ext. Model 5 Revisio

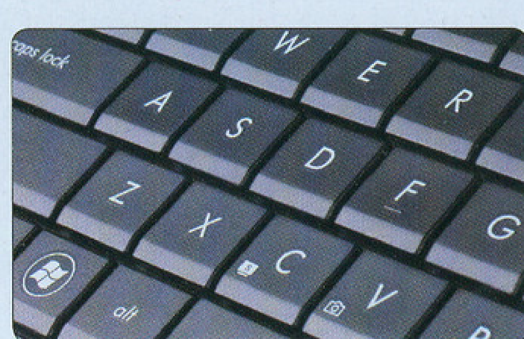


MC特约评论员 拔剑四顾（知名IT作者）

三核价格，4核享受，也许，这就是华硕3+1的核心价值吧，更难得的是，华硕3+1可以保证超频的成功率和稳定性，让开核过程不再考验人品，这种以官方开核，全局优化方式来保证开核稳定性，让普通消费者在笔记本上也能够感受到开核的魅力，让笔记本的性能和可玩性都得到提升。



触摸板密布凸点，具有良好的手感



传统设计的键盘具有不错的舒适度

华硕A42Dq 产品资料

- **处理器** AMD Phenom Ⅱ 830 (3+1)
- **芯片组** HM65
- **内存** 2GB×1 DDR3 1333
- **硬盘** 320GB 5400r/min
- **显卡** ATI Mobility Radeon HD 5470
- **屏幕** 14英寸(1366×768)
- **有线网络** 1000Mb/s
- **调制解调器** N/A
- **无线网络** 802.11n
- **USB 3.0** N/A
- **USB 2.0** 3
- **USB/eSATA** N/A
- **读卡器** SD/MMC/MS/xD
- **Express Card** N/A
- **HDMI** 1
- **DisplayPort** N/A
- **VGA** 1
- **摄像头** 1
- **音频输出/麦克风** 1/1
- **尺寸** 349mm×238mm×35mm~37.4mm
- **主机重量** 2.378kg
- **旅行重量** 2.916kg
- **电池规格** 14.4V/4400mAh
- **操作系统** Free DOS

¥4899元

华硕电脑
400-600-6655
www.asus.com.cn

MC点评 还记得MC编辑部内部讨论各个笔记本电脑厂商的特质时，我们对于华硕的评价便是"创新"。不同于有些皮毛的表面"创新"，依靠在DIY市场的深厚积累，华硕的笔记本电脑经常能够玩出很有技术含量的创新手段。无论是以往的酷频33技术，还是这一次的"3+1"皆是如此。这也是华硕笔记本电脑之所以能被MC读者一再认可的重要基石之一，不知道下次当华硕的产品摆在我们面前的时候又会带来什么惊喜呢？


具备3+1技术，比同等价格的竞争对手性能更强。


机身稍显厚实了一些。

3D急先锋

宏碁Aspire 5745DG

TEXT/Einimi　PHOTO/CC

所谓鱼与熊掌不可兼得，就是这种情况：时分3D是目前市面上3D效果最突出的实现方式，但是相应地，它的实现条件也最为复杂，快门眼镜、120Hz显示屏等等缺一不可，初级用户想不头大如斗都难。这种复杂的状况正好凸显了3D笔记本电脑的意义——将采购、搭建时分3D系统的工作大大简化了。那这和本文有什么关系呢？正因为如此，我们一直期待着3D笔记本电脑能够高歌猛进，成为时分3D普及的先锋。然而一段时间内，虽然偶有零星产品出现，但高昂的价格或是笨重的身躯，都不足以让它们成为普及先锋。

现在，你明白了吗？本文的意义就在于，我们要说的主角恰好就是一款价格不贵、身材相对苗条，简而言之就是很有潜力的时分3D机型——支持3D VISION技术的宏碁Aspire 5745DG。

推荐指数 7.5

轻薄，是基本"素质"

对于消费者来说，不管是什么类型、什么配置的笔记本电脑，当然都是越轻薄越好。只是对于不同产品，轻薄各有其评判标准。开篇我们就已经阐明，3D不是免死金牌，更为轻薄当然更有助于产品普及。所以我们要对5745DG进行轻薄的考量，并非苛刻。

首先我们从最容易被误解的转轴处开始检视，5745DG采用了9芯电池，电池的体积相对略有些大。5745DG的9芯电池采用了竖置，无形当中加大了转轴处的机身厚度，实测达到了55mm左右。与之相比，同尺寸的其他产品机身最厚处厚度仅有接近40mm。如果从这个角度来看，5745DG实是"超厚"机型了。不过，5745DG的竖置电池有一个非常实用的地方：它让C面形成了一定的倾斜角度，更为符合人体工学设计，在输入操作的时候使得操作的双手感到更为舒适。由于电池承担了基座的功能，必须要安装电池才能稳定使用，平时喜欢拔掉电池的用户需要改变一下使用习惯了。

55mm确实是一个惊人的数字，六七本《微型计算机》才能有这么厚，读者可以自行模拟一下。按照这个逻辑，5745DG似乎就该有一个同样叫人吃惊的重量才是，实际上情况没有这么"严峻"：作为一款15英寸的高性能娱乐机型，5745DG的2.82kg重量并未高于同尺寸机型的平均水准，携带起来，也不会让一个成年人短时间内就投降服软。起码瘦小的我也能背着它轻松上五楼。好了，打消了重量方面的疑虑之后，我们再来看看厚度的情况。真相来了，实际测量5745DG最薄处位于机身前端，22mm左右，除去电池最厚处位于转轴附近，平均机身厚度只有33mm左右。以5745DG这类型机型的标准来看，这个厚度算是非常正常，甚至还能与"薄"沾一点儿边。

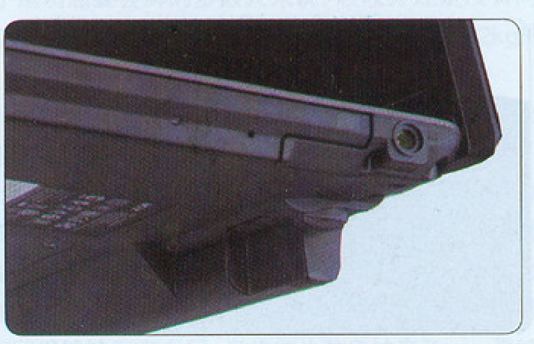
总之，即便是15英寸高性能娱乐机型的标准来看，5745DG虽然算不上轻薄，但却也达到了基本标准。但更为重要的是，虽然牺牲了轻薄的称谓，电池竖置的设计却使得使用舒适度明显提升，也算得上有得有失。

形体之外，我们再来看看细节方面的处理。顶盖部分是毫无悬念的膜内漾印工艺，镀铬"acer"字体置于顶盖正中，整体而言是比较低调的感觉，镜面漆之下的黑色横条纹使整体感觉不失时尚。打开顶盖，就是宏碁近来标准的家族式设计了。这就如同你看到一辆汽车的前脸，就能从双肾进气口或是大嘴进气格栅知道它是宝马或奥迪一样，当我们看到浮萍式键盘，拉丝腕托与灰黑色调的搭配，就知道这肯定是出自宏碁之手了。有了用户普遍的认知，紧随而来的就是在质量稳定、产品优秀的前提下产生普遍的认同，这就是产品VI设计的灵魂。

性能，不太坚实的"后盾"

3D VISION是NVIDIA推出的成熟的时分3D方式，它依靠120Hz显示屏、红外线发射器、快门眼镜、显卡以及相应驱动来实现可在一定范围内调节景深的3D画面。3D VISION实现的原理我们不妨再重温一下：实时渲染两幅交叠的画面，并在120Hz显示屏上以60Hz交替显示，通过快门眼睛让左眼和右眼看到不同画面从而产生景深。整个过程当中，除了快门眼睛与画面的匹配之外，最为核心的就是两幅交叠的画面了。以前系统只需要渲染一幅画面，现在要为左眼和右眼各渲染一幅，工作量增加了一倍，性能需求也随之增加了不少。所以我们之前就在3D VISION的相关报道里面说到，强劲的性能也是实现3D VISION的基础之一。在游戏测试当中，我们明显感受到了这种性能需求的急速上升。《街头霸王4》在最高画质设置下，普通模式的帧数能够


下沉式转轴设计，力度很好。


电池竖置让5745DG安放在桌上时，C面形成一定的倾斜，更舒适。

宏碁5745DG 产品资料

项目	参数
处理器	英特尔酷睿i5 460M
芯片组	HM65
内存	4GB×1 DDR3 1066
硬盘	500GB 5400r/min
显卡	GeForce GT 425M
屏幕	15.6英寸(1366×768)
有线网络	1000Mb/s
调制解调器	N/A
无线网络	802.11n
USB 3.0	N/A
USB 2.0	4
USB/eSATA	N/A
读卡器	SD/MMC/MS/xD
Express Card	N/A
HDMI	1
DisplayPort	N/A
VGA	1
摄像头	1
音频输出/麦克风	1/1
尺寸	379mm×250mm×22.5mm~50mm
主机重量	2.82kg
旅行重量	3.38kg
电池规格	11.1V/9000mAh
操作系统	Windows 7 Home Primium

¥14999元

宏碁电脑
400-700-1000
www.acer.com.cn


性价比高，支持3D VISION，接口齐全，续航时间长


电池竖置导致机身较厚

测试成绩：

PCMark Vantage	5815
Mobilemark 2007	301分钟
3DMark Vantage	E13985
《生化危机5》	
普通模式	31.8fps
3D模式	16.2fps
《街头霸王IV》	
普通模式	29.69fps
3D模式	74.78fps

*游戏设置为1366×768，高画质

达到70fps以上，而在3D模式下，仅有30fps左右；同样的，《生化危机5》在最高画质设置下，普通模式的平均帧数能够达到30fps以上，流畅有加，但切换到3D模式之后，急剧下降到16fps左右，只能保证不是幻灯片而已了。从这里就可以看出，在3D模式下，游戏帧数的衰减基本上只有原有的一半。

我们先暂停一下对3D VISION苛求性能的累述，看看5745DG采用了什么配置。参测的5745DG采用了中端处理器Core i5 460M，主频2.53GHz，睿频加速下可以达到2.8GHz，是目前主力的Core i5处理器；与之搭档的是GeForce GT 425M独立显卡，拥有96个流处理器，是NVIDIA中端定位的产品，支持DirectX 11。这个组合在普通机型当中属于主流的娱乐配置，以我们的经验来看，能够应付大多数主流3D游戏在中等画质下的流畅运行。但是从实际游戏测试来看，这个组合应付3D VISION还是略有些勉强，《生化危机5》降低画质设置，还是能够在3D模式下保持流畅的，但是这也基本上触及了5745DG的极限了。当然，短板主要还是来自于显卡，如果能够升级到核心频率更高一些的GeForce GT 435M/540M，甚或采用流处理器达到144个的GeForce GT 445M/555M，相信游戏方面的体验会更趋于完美！

3D，眼睛享受却考验大脑

时分3D，是一种因人而异的3D实现方式。譬如说面对这台颇具性价比，具有一定便携性的5745DG，评测工程师在15%的默认景深下，能够持续观看半个小时左右。而有些人能够对着它一个小时也无动于衷，有些人则20分钟就败下阵来。究其原因，还在于持续的长时间观看，会引起不同程度的不适感。

就评测工程师本身来说，这种不适感主要是轻微的眩晕，比较容易出现在持续观看半个小时左右的时候。而另外一个“志愿者”的不适感主要是轻微的眼酸，容易出现在持续观看一个小时左右。需要说明的是，这种不适感通常都是非常轻微的，稍事休息就能大大缓解或是消失。它不会成为阻碍你欣赏3D的因素，至多只是让观看者在长时间的持续观看中需要有几个长度10秒到30秒左右的休息间隔。

在让眼睛和大脑有些受累的同时，眼睛却在享受最生动的3D画面。即便是在默认的景深设置下，我们也能够从游戏画面中感到震撼的3D效果，屏幕在此时犹如一扇窗，窗外，是另一个真实的世界。最为奇妙的是，在显示屏本身的可视角度内，如果观看者转动视角，也会造成能够看到画面显示物体的侧面一样的错觉，这时立体感更为强烈。相对来说，垂直方向的视角调整，感受不如水平方向来得强烈。

相对于第一代产品，5745DG进行了一些改进。其实改进只有一点，却相应地带来了其他的变化：它内置了红外线发射器。这样做的好处是显而易见的，必要设备减少到只需要一副快门眼镜而已，不管是携带还是搭建，都轻松了不少。但精简掉外置红外线发射器之后，普通/3D模式之间的切换和景深的调节都需要进入到显卡驱动的控制面板的相应选项内，变得繁琐一些了。

娱乐，需要视与听的结合

毫无疑问，支持3D VISION的5745DG是一款以娱乐为己任的产品。仅有新奇的3D效果显然是不够的，还需要良好的影音表现力来支撑。

5745DG采用了1366×768分辨率的显示屏，这是目前主流的分辨率，大多数时候都能够满足我们玩游戏、欣赏高清的需求。但是，如果5745DG能够将屏幕分辨率升级至1600×900

3D眩晕症

最早，所谓的“3D眩晕症”出现在一些玩家玩3D游戏中，比如2004年发行的《半条命2》，就令部分玩家出现了“3D眩晕症”。这个称谓并非医学上，或是官方正式的称呼，而是玩家群体自创的叫法。

当然，最初“3D眩晕症”的3D与现在我们所讨论的3D有天壤之别，前者是说游戏的3D视角，后者则是画面呈现的逼真3D效果。

随着3D技术逐渐在各式各样的电脑产品和显示设备中出现，“3D眩晕症”又以新的含义出现了——指在观看3D画面一段时间后，出现轻微的头晕、恶心等身体反应的现象。

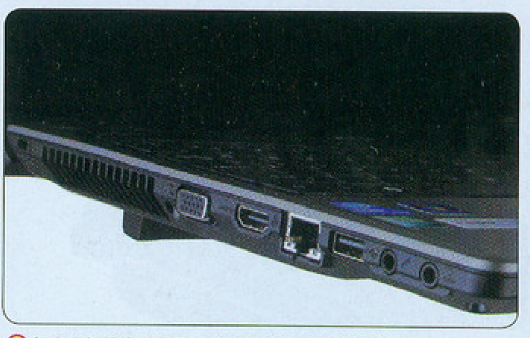
造成3D眩晕的原因，众说纷纭，目前并没有统一的定论。一种说法是当运动频率过高，超过身体各个器官感觉的阈值，导致各器官向大脑报告了不同的感觉，使得中枢神经不知所措，以至于产生眩晕。而当3D画面利用视觉神经的差异产生立体感的同时，这种“差异”也增加了中枢神经的负担，时间一长，眩晕就出现了。另一种说法是，当3D画面太过逼真时，人将借助视觉神经，“进入”到3D画面当中，此时如果3D画面的运动频率超过了中枢神经承受的范围，就会感到眩晕，比如急速的旋转、激烈的跳跃等等游戏中会经常出现的场景。

需要注意的是，这种眩晕出现的时间，其造成不适的程度，都是因人而异的。就跟有些人会晕车晕船，有些人则不会，是一个道理。

另外，这种眩晕一般而言都是非常轻微，并且缓解迅速的。在有计划性地适应下，也能够逐步摆脱由此带来的不适感。



顶盖边缘的折边设计，增加了坚固度，有利于保护屏幕。



机身左侧的接口布局合理，互相之间有足够的间隔。

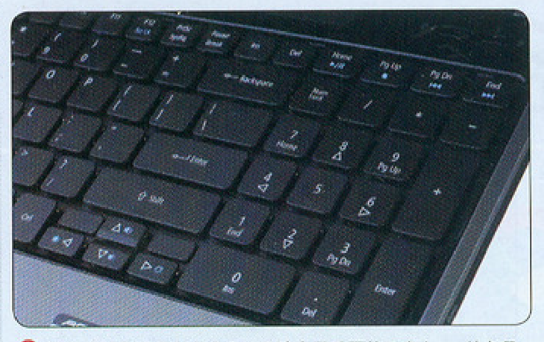
会有更完美的效果。我们在实际游戏测试中，如果为了获得更震撼的3D效果而拉近与屏幕的距离，较明显的颗粒感会立即显现出来，对3D画面的真实感有一定的破坏。分辨率之外，5745DG的屏幕效果较为不错，特别是较大的水平可视角度，让我们在转动视角时，体会到了更为强烈的立体感。

5745DG将扬声器的两个单元设计在了键盘上方，除了屏幕两侧之外，这里应该是正对人耳最佳的位置了。5745DG通过DOLBY HOME THEATER认证，从实际体验来看，音量并不算大，但是声音的定位还不错，还算能营造较好的声场体验。

优秀，回归到本源的检验

对细节与舒适体验的要求始终是所有产品都必须遵守的基本规则，5745DG在这方面表现如何呢？我们首先来看看细节方面的处理，5745DG采用了下沉式转轴，转轴的力度还不错，任何角度的停顿都比较稳定，但也不会紧实到难以单手打开。5745DG的屏幕边框宽度约10mm，是窄边设计，更容易让屏幕显得比较宽大。在边框之外，顶盖还有一个斜面设计，增加了强度，一般力度的弯折不会造成顶盖的任何形变，对娇弱的屏幕提供了较好的保护。

使用舒适度是由多个方面组成的，第一时间想到的，多半是键盘的操作手感，因为这是使用频率最高的部件。5745DG采用了浮萍式键盘，键帽表面平整没有凹陷，与指肚的贴合度一般，但胜在美观，漂浮状的键帽非常特别。值得一提的是，这也是宏碁的Aspire系列VI设计元素中最重要的一个。手感方面，则是偏硬的风格，虽然键程还算足够，但是基座的反馈非常清晰，适合敲击力度不大的用户。另外，该键盘还设计有功能齐全的数字小键盘，这对于经常输入数字的人来说，是必不可少的工具。键距方面，5745DG的两个相邻按键边缘间距为3mm，略有些偏小，与此同时，16mm宽的键帽则较为宽大，可谓一失一得。在拉丝金属质感的腕托中间，是对角线长度达到100mm的触摸板，操作区域的宽敞带来的自然是舒适的体验，细腻磨砂的表面也非常利于手指的移动和定位。



浮萍式键盘是宏碁的产品VI设计中最重要的元素之一。特点是键帽平直，而视觉效果不错，而且相对比较宽大。



拉丝处理的电源看起来很有档次，一旁的扬声器通过DOLBY HOME THEATER认证。

第一代3D机型：华硕G51J



处理器
英特尔酷睿i7 720QM
芯片组
PM55
内存
4GB
硬盘
500GB 7200r/min
显卡
GeForce GTX 260M
屏幕
15.6英寸(1366×768)
主机重量
3.36kg
尺寸
375mm×265mm×34.3mm~40.6mm

华硕G51J是第一代3D机型，除了配备了Core i7 720QM高端处理器之外，G51J还运用性能强劲的GeForce GTX 260M独立显卡来保障3D模式下游戏体验的流畅。

当然，在强大的性能背后，就是我们必须要一同接受的厚重机身了，它的主机重量达到了3.3kg左右，机身厚度也是处于同一水平线：最薄处就超过了30mm，最厚的地方达到了40mm以上。

第一代产品采用了外置红外线发射器，搭建稍显繁琐，同时需要占用一个USB接口。不过我们可以利用红外线发射器上设计的2D/3D切换按钮和景深波轮来方便直接地调节，比较方便。

MC点评 虽然5745DG的报价为14999元，但是实际购买价格会在万元以内，以这个售价来衡量，5745DG当之无愧3D先锋之名。我们来看看它满足了哪些要素。

第一，价格。第一代3D VISION产品，在搭配了快门眼镜套装之后，售价超过了一万五，成为多数人无法承受的高端产品。而5745DG实际万元内的售价，尽管仍不便宜，但是对于迫切想要尝鲜的多数人来说，咬咬牙还是没有问题的。

第二，体型。实际上5745DG还是具有15英寸产品主流的便携性，22mm至33mm的厚度以及2.82kg的重量并非难以携带，短途的搬运没有任何问题。

第三，有保障的3D体验。除了作为一款笔记本电脑所具有的譬如舒适度、影音效果等基础素质不错之外，5745DG借助主流的配置和内置红外线发射器，提供了良好的3D体验与简便的搭建操作。

所以，5745DG的意义在于，当较多的用户因为以上因素选购5745DG之后，3D VISION所带来的较好的3D效果的魔力终将开始在较大的范围内蔓延，这种亲身的体验比所有的宣传都来得更为直接和震撼，将成为驱动更多人购买的源动力。这个过程，我们不妨称之为市场的培育，这种培育比厂商单方面地通过各种渠道进行市场教育更为有效，虽然或许过程要缓慢一些。等到市场培育度有一定增长之后，那么等待我们的，或将是一个成熟的笔记本电脑3D产业链条——越来越多的厂商开始开发更丰富的产品，越来越多的用户开始选购并在3D体验中发现问题，这些问题反馈给厂商之后，又将催生改良的产品……最终，形成一个良性循环。MC



兔眼观市 MC带你放心购

读者电脑城体验报告有奖征集活动

或许你是DIY的高手，能够识破DIY厂商的种种伎俩。或许你经常逛电脑城，对DIY商家如数家珍。或许你已经对DIY的购机技巧了然于心，闭着眼睛也能买到性价比高的产品。但你是否依然在购买笔记本电脑和整机时发现力不从心。在纷繁复杂的品牌专卖店中不知所措，时常因为被不良奸商蒙骗而懊恼？如果你也为此而烦恼过，我们诚邀您参与电脑城品牌电脑门店体验活动，并向大家分享您的体验感受。

一、参与读者所在城市：北京、上海、广州、深圳四地读者

二、参与方式：

通过电子邮件（chenpeng@cniti.cn）投稿，并请留下您的联系方式（QQ、姓名、联系电话和地址）。

三、活动内容：

前往当地电脑城，并撰写详细的体验报告。

四、体验报告撰写要求：

1.文章结构：文字（800字左右，重在描述）+示意图（可通过手绘方式，但需清晰明了）：

2.文字内容包含：

A.当地电脑城所处位置。

B.各电脑城内部格局（经营特色、各楼层经营范围、主要笔记本电脑及PC品牌门店位置、服务中心、ATM、电梯、卫生间等）。

内部布局示意参考图

C.电脑城体验（所处位置是否便于到达、人气是否旺盛、是否过度拥挤、各笔记本电脑及PC品牌店面体验介绍、经营门类是否齐全、管理是否正规、是否有店员随处揽客、商家是否可以刷卡、附近有无ATM、是否具有统一明显的购物服务中心、饮食休闲商业配套是否齐全等）。

D.周边饮食休闲配套（饮食店、公园等休闲场所及银行或ATM等）、周边交通介绍（公共交通、轨道交通、出租车、停车场）。



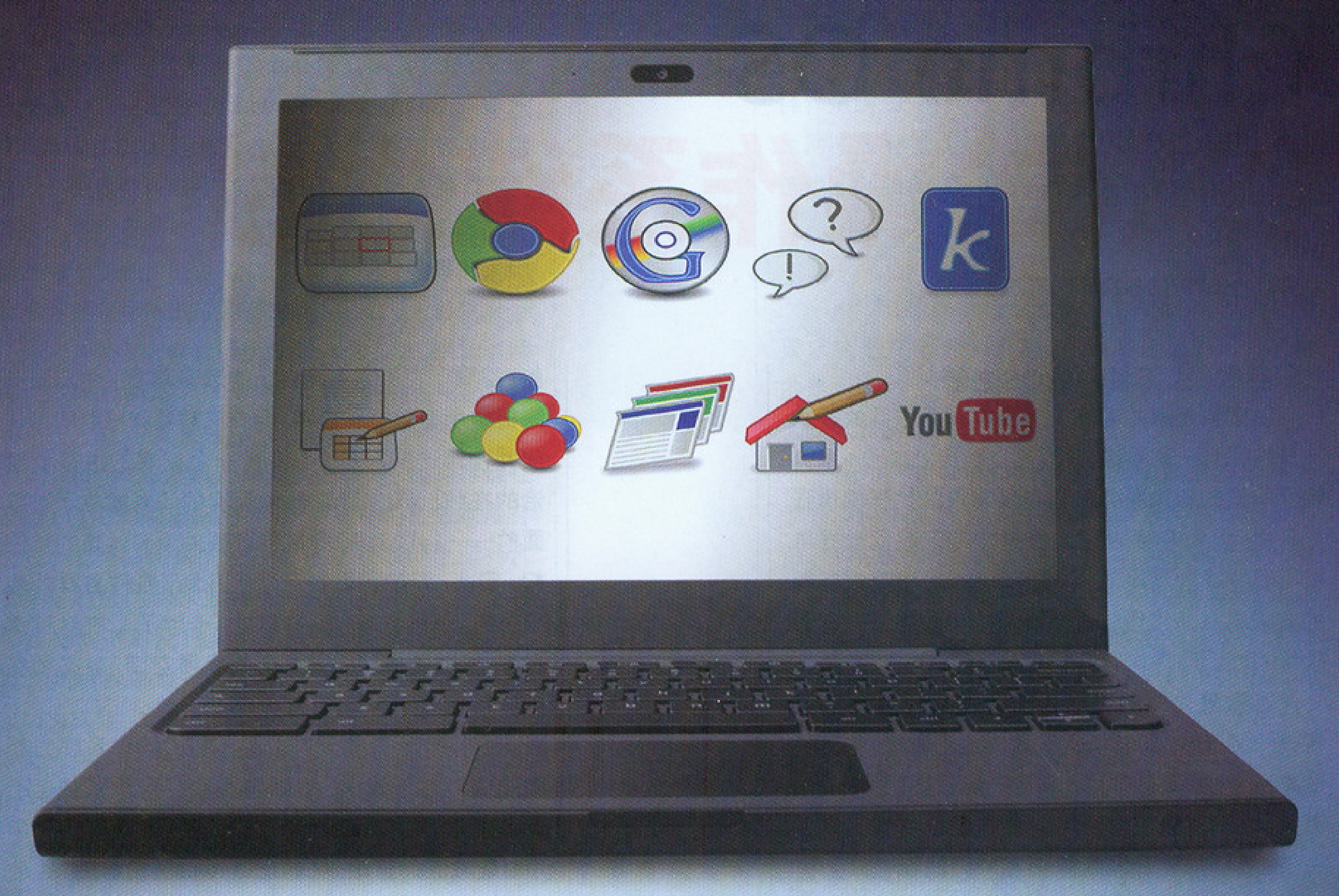
周边配套示意参考图

E.电脑城体验个人感受及购物注意事项。

3.图片要求：实地照片（JPG格式、彩色、不小于4000×3000分辨率），包含但不限于电脑城区域远景（包含主干道）、电脑城外部特写、电脑城内部每层特写、周边交通及休闲配套。

五、活动时间：即日起，至3月10日截止。

六、奖项评选及设置：编辑将从来稿中优选稿件组稿，并在杂志上以您的视角来为全国读者讲述您的体验感受。被选中的读者者将会获得稿费+一季度杂志赠阅+小礼品+官网20分积分。



谷歌的野心

Google Cr48 笔记本电脑详解

虽然Chrome OS在2009年就已经推出，但一直不为大家所知。直到不久前谷歌的大规模试点项目启动——谷歌为特别挑选的终端用户、员工和媒体记者提供了Chrome OS笔记本电脑的原型机CR-48，Chrome OS才重新引起大家的关注。

客观而言，这款由谷歌免费提供的CR-48螃蟹本外形及配置并没有多大出彩的地方，让大家所真正关注的是Cr-48所承载的Chrome OS。这承载了谷歌的一个梦想！

Chrome OS 谷歌的操作系统之梦

TEXT/PHOTO 姑苏飘雪

谷歌，永不甘心的OS之梦

以搜索起家并最终以搜索傲视互联网的谷歌一直被视为一家网络公司，它也确实以自己一系列饱受争议的新颖服务和极具侵略性的扩张使这张“名片”更加夺目。然而，光是叱咤互联网世界早就不能令谷歌满足了。早在几年前，谷歌就以试探的方式将触角慢慢伸进了微软的保留地——桌面软件领域。

谷歌最先发起进攻的方向就直捣微软的要害——浏览器。2008年是谷歌成立十周年大庆，谷歌拿出了一枚重磅炸弹为自己庆祝，这便是Chrome浏览器。浏览器是网络时代最重要的终端工具之一，谁最终掌控它谁就能把互联网的半壁江山握在手心。正是因为浏览器的重要性，当年微软即使面临被肢解的危险也死扛着不把IE浏览器从Windows中分离出去。对互联网发展趋势了如指掌的谷歌自然对此心知肚明，只是要切入这个微软一手遮天的领域绝非易事。

应该说，Chrome浏览器这张牌打得还算成功——截止到2010年底，Chrome浏览器的活跃用户已达1.2亿人，全球市场份额已经接近10%。对此成就，谷歌并没有就此满足。借助在互联网上的优势，谷歌一直努力在向自己的远景靠拢：由云服务来提供所有数据和应用，用户只需要浏览器即可访问并使用这些服务，这将是一个彻底的由谷歌统治的在线世界。然而，一个现实的问题摆在了谷歌面前——谷歌对PC的基层软硬件没有丝毫的掌控权。因此，即使谷歌费尽力气开发了各种各样的应用服务，总是会被别人在PC上“卡脖子”。在这种情况下，谷歌要想获得更广阔的发展空间，就必须在操作系统市场拥有自己的一亩三分地。

令谷歌颇有些无奈的是，在PC操作系统方面微软实力过于强大，短期内谷歌在操作系统上不具备与其正面交锋的能力。因此，谷歌明智地采用了曲线救国的策略。在推出Chrome浏览器后，谷歌避开微软的锋芒将目光放到了新兴的移动设备市场之上，推出了Android手机操作系统，并在2010年击败诺基亚的Symbian、微软的Windows Mobile和苹果的iOS，一举成为应用最广泛的手机系统，甚至被厂商移植到平板电脑之上。不过，谷歌依然没有放弃桌面系统之梦。为了实现心中这个操作系统梦，谷歌也在一直不断在完善和新增各种服务，比如谷歌Buzz，谷歌TV，谷歌文件的云端打印，谷歌Web Store，甚至是已经死去的谷歌WAVE，这一切都是谷歌在为自己的操作系统做铺垫。当一切水到渠成之时，Chrome OS终于出现了。

谷歌之心，路人皆知

三大亮点，让Chrome OS很给力！

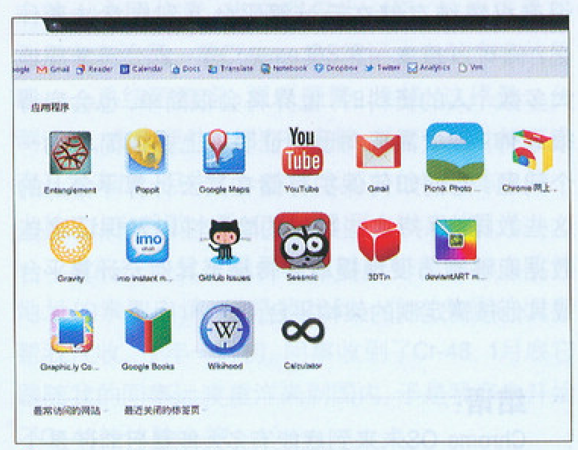
Chrome OS是一个全新的项目，主要为那些花费绝大部分时间用于上网的用户而设计，面向形式上与传统笔记本尤为相似的上网本以及其他移动互联网终端。

一切立足于云计算

从操作系统内核技术上来看，Chrome OS并不是一个全新的系统，它也是运行在Linux内核上的视窗系统。谷歌将Linux底层的内核、驱动和基本库加

以改进，启动基本的Linux内核后，加载X-Window图形界面，然后直接打开Chrome浏览器，通过它来呈现桌面——这就是Chrome OS。相对于其他操作系统，Chrome OS系统最大的特点就是简洁，甚至比目前的手机操作系统简洁。用户不用安装应用程序，甚至也不用安装驱动。这都因为Chrome OS将云计算作为一切应用的基础。通俗来讲，云计算的大概意思就是将所有的应用都放到网络上，设备只是一个纯应用终端。或者借用Windows的方式来加以解释：在Chrome OS中，一切存在于本地的应用都只是“快捷方式”，真正的应用则是存在于网络中。

Chrome OS依赖云计算的力量，把数据存储在云端，用户无须安装任何应用程序或者在本地存储任何数据，所有的应用都将从互联网上运行。如果你在公司和家里各有一台PC，两台PC的桌面和数据均不可能完全相同。大部分情况下要想直接访问彼此的数据是不大现实的。除非公司配备有VPN网络。对于Chrome OS而言，这就不是一个问题了——当你在家里和公司都访问Google文档时，里面的文档是相同的，文档都保存在谷歌的服



Chrome OS的各种应用均是基于云计算架构

务器上（谷歌的云中）。现在，你不论是在家里的电脑，还是在公司的计算机，只要打开Chrome OS中的“我的文档”，所包含的内容肯定完全相同。这就是Chrome OS所导入的云概念，可以说这些应用图标更像是一个个应用网站的链接。

对个人用户而言，在Chrome OS中，由于你的各种数据都在互联网端存储，这样一来即使你临时更换了设备（配有Chrome OS的上网本），也不会给使用带来任何不便。

由于Chrome OS已经把所有的应用都全部抛给了互联网，所以系统的界面相当简洁。你只需要一个谷歌账号就可以拥有一个属于你的Chrome OS。这种简洁的设计也让Chrome OS成为当前启动最快的操作系统——谷歌宣称用户在开机7秒钟内就可以上网冲浪（实际体验大约需要十几秒）！当然，启动快也与Cr-48直接配备固态硬盘有一定关系。

最安全的操作系统?

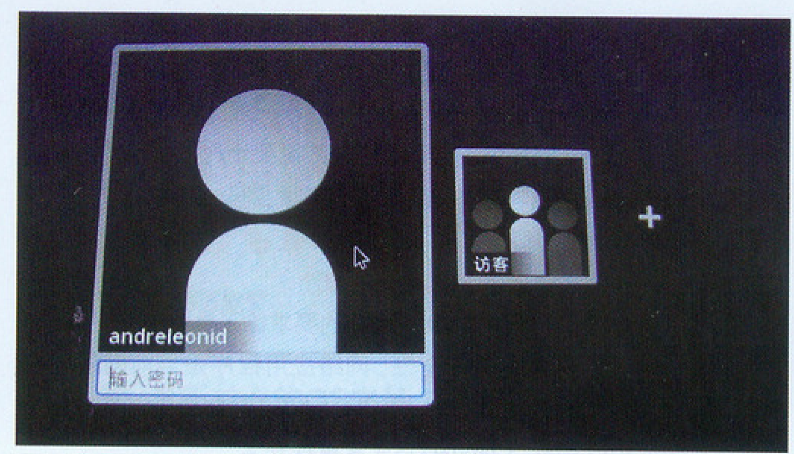
用户对操作系统的要求除了易用性外，另一大要求就是安全性。网络应用程序是当前网络攻击的最主要方式，而Chrome OS完全基于网络应用。因此，Chrome OS非常重视安全。

首先，Chrome OS将应用程序建立在云端这一特点就大大降低了客户端遭受病毒攻击的可能性。除非病毒在服务器端爆发，否则病毒是无法攻击到Chrome OS的用户的。其次，Chrome OS还采用了先进的沙盒安全技术。沙盒技术将限制应用程序和操作系统内核之间的交互，保持不同进程的独立性，所有的应用软件在自己的“安全沙盒”中运行，彼此不会造成任何影响。

沙盒技术为可能的不安全代码提供一个运行的空间。当然这个运行空间不是物理上的操作系统，而是利用虚拟技术提供一个与实际环境类似的环境，让程序可以在这个空间里随意地运行。如果程序运行时的行为表明正在运行的程序是病毒或者恶意程序，那么在标志其特征后，系统将执行回滚操作，使一切都回到程序运行之前。沙盒技术的魅力就在于他允许你出错，也可以给你改正的机会。事实上，沙盒技术在安全软件上已经得到了大规模应用，其作用已经得到了验证。

Chrome OS还有一项比较重要的安全功能。它在每次启动时都会检查代码的完整性，如果发现代码被更改，会重新启动并修复被改变的代码。这种通过常规的系统还原来清除恶意软件的概念并不新鲜。微软也免费提供了一个名为“Window SteadyState”的Windows系统工具包，可以让你在重启的时候将系统还原到一个已知的正常还原点。但是，Windows仍无法做到像Chrome OS那样，完全将用户文件和系统文件分离。

是不是就可以说Chrome OS是当今最安全的操作系统呢？非也，Chrome OS只能算是最难破坏的操作系统之一，因为用户的所有数据都存储在云端上。然而，也正因为如此，它也是最具有风险的操作系统。一旦有人攻陷云端，那所造成的破坏力



Chrome OS的启动界面

将远远高于传统操作系统。如何在云端确定用户的数据安全已经成为了谷歌的最大的责任。

云打印技术

Chrome OS的一大创新就是引入了“云打印”(Cloud Print)技术。它可以支持所有类型的打印机，且用户不需要安装打印机的驱动程序。

通过云打印技术，所有采用Chrome OS操作系统的设备，在运行任何应用程序过程中都可通过应用编程接口来支持云打印技术标准，从而同互联网上的任何打印机相连接，以完成各种打印任务。在此过程中，Chrome OS用户并不需要为打印机安装特定的驱动程序；打印机也不再依赖本地操作系统，而是连接到一个网络应用来实现作业提交和管理，实现“程序-终端-打印”模式，让终端的作用从控制变成了协助角色，大大提高了打印效率。

那么目前如何使云打印技术同用户将要使用的打印机相连接呢？针对这个问题，谷歌提出了以下两种解决方案：第一、今后厂商推出的新款打印机应该具备互联网连接功能，并且内置能够连接谷歌云打印服务器的软件；第二、对于现有的旧打印机，谷歌将向PC用户提供一款软件，使这些打印机借助PC机也能访问谷歌云打印服务器。

可以说，从功能及应用上，Chrome OS对于大多数人而言更像是一个浏览器而不是传统意义上的操作系统，毕竟一切依托于网络！

一切看似如此美好，但一切都有待商榷

随着打着“Made By 谷歌”印记的非主流操作系统Chrome OS在Cr-48上现身，谷歌的操作系统之梦也到了一个新的阶段。Chrome OS与传统的微软Windows、苹果Mac OS等操作系统相比最大的区别便是它完全基于云计算技术，把计算能力都放到了云端，强调在线服务和云计算的互动。这样的话，PC机就可以节省很多资源，功能也可以发生转变，从今以后，用户的电脑不需要又大又重，计算功耗也变得很低，不用担心发热问题，外观也可以做成各种形式与风格。

但从目前应用环境来看，Chrome OS却不能完全算得上是一款PC操作系统，想要正常使用Chrome OS就要确保时刻在线。一旦断开网络或是网络不佳，Cr-48就真的成了一块“砖头”——什么都不能做了。因此，谷歌首先将Chrome OS应用到上网本上，通过无处不在的无线蜂窝数据服务，保持永远在线的连接。不过，桌面应用仍然拥有庞大的用户群。Chrome OS要想改变他们多年的习惯，短期内是不大现实的。如果您不能保持随时在线，或者喜欢玩游戏，那么Chrome OS可能就不适合您了。当然，如果仅仅是上网浏览网页、收发电子邮件、观看在线视频甚至编辑一些在线文件等，那么Chrome OS仍能满足他们的需求。

另一方面，Chrome OS将数据、应用程序和知识产权统统存储在云计算平台上到底意味着什么？你可以想象一下：某一天，当一家公司掌握绝大多数个人的资料时，世界将会很简单，也会变得很恐怖！谷歌需要向世界证明看上去很简单的一个问题：他们如何保护存储在其云计算平台上的这些数据，保持这些数据的隐私性以及保证这些数据能够被方便地提取并转移至其他云计算平台或其他按需定制的架构平台。

结语：

Chrome OS未来到底能有多大能量目前还是个未知数。然而，未知也是最大的魅力源泉，也许它真的会颠覆世界使用计算机的方式，让大家重归简单易用的设计逻辑也不一定。

即使是微软也承认未来属于“无缝、高速、互联、智能”的网络世界，但这个世界什么时候能到来呢？Chrome OS就是这方面的一个新的尝试。谷歌被认为是最具活力的IT公司，一切都源于它对创新不曾停止的渴求。或许，你可以因为Chrome OS不同于以往而大肆批驳。但请不要忘记，当多年前苹果统治PC市场的时候，有一家公司也推出了一个不同以往的操作系统，最终改变了整个世界，这家公司便是后来无人不晓的微软。

在云端 首台Chrome OS笔记本电脑Cr-48试用报告

TEXT/PHOTO Andre

在去年12月初的某一天早上，当我打开Gmail的时候，突然发现收到一封来自Chrome Team的邮件，邮件中称谷歌将提供一批免费的预装Chrome OS的笔记本电脑给那些"居住在网络上，并且追求更快更安全的冲浪体验的人"，这就是谷歌为了推广Chrome OS而推出的Pilot Program，而这批采用Chrome OS系统的笔记本电脑代号Cr-48。

Cr是化学元素铬的代号，而Cr-48是铬最不稳定的一个同位素，半衰期仅为一天，这也正是谷歌用它来给第一款Chrome OS笔记本电脑命名的原因——系统不稳定、更新频繁。没错，这只是一台测试机，在软硬件上都有待完善，甚至有的功能还没有开发完成，但作为一款概念超前的笔记本电脑，尤其又出自谷歌之手，仍然吸引了大批人的目光。

目前谷歌只接受那些能够提供美国境内收件地址的索取申请，于是我找到一位在美国的同事帮我代收。今年一月初，同事收到了Cr-48，1月底它跟随我的同事远渡重洋来到国内，于是我有幸开始了Cr-48的体验之旅。

模仿MacBook Air的"小黑"

Cr-48给人的第一感觉就是很像苹果曾经推出的"小黑"，浑身上下除了黑色之外再没有第二种颜色。12.1英寸的LCD使整个笔记本电脑大小适中，1.7kg的重量拿在手里也不觉得沉，外壳摸上去很接近橡胶手感，厚度比MacBook Air略厚一些。总之第一感觉特别不错，算得上是让人眼前一亮。打开笔记本电脑后，发现转轴、键盘和超大触摸板的工艺设计和MacBook Air完全是一个套路。用"套了一层黑色橡胶外壳的12.1英寸MacBook Air"来形容Cr-48的外观最合适不过了。

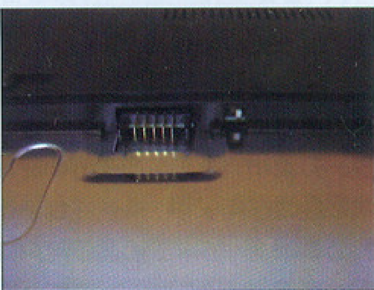
Cr-48的键盘布局特别有趣，26个英文字母按



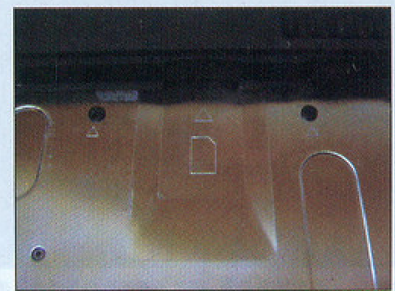
Cr-48的整体风格有些苹果的味道



Caps lock没了，变成了搜索键。F1~F12没了，变成了一排指定功能按钮。触摸板的手感则让人遗憾。



卸下电池后，请注意电池接触片右边的小白点，那是一个开关，往左边拨就进入了开发者模式（后面我们会详细介绍）。



电池下方预留了sim卡插槽



机身右侧有电源插孔、一个USB接口和一个SD卡接口。

键上印的全是小写。F1至F12功能键消失了，取而代之的是一系列特定的功能按钮——浏览器的前进、后退、刷新、全屏显示、切换窗口、显示器亮度调节、音量调节、静音和电源等按钮，一看就是为上网冲浪专门打造的。另外还有一个重要的变化是Caps Lock：大写锁定键被一个搜索按键取代——这算得上是搜索起家的谷歌的独创吧。

被淡化的硬件配置

在Chrome OS的官方网站上，谷歌并没有给出Cr-48的硬件配置详细信息，而且也没有合适的软件或者功能来查看Cr-48的硬件配置。因此当被问及其硬件参数的时候我只有无言以对。谷歌之所以这么做可能有两个原因：一是Cr-48的硬件配置并不高，不是卖点，也没有什么竞争力，于是谷歌干脆闭口不提；二是Cr-48作为一款云端概念的落地产品，谷歌更希望大家把目光集中在云端而非本地，因为云端才是谷歌部署web战略的重点。

Cr-48提供了一个USB接口、一个SD卡插槽和一个VGA接口，以及耳机和电源线插孔。其中电源线插孔并没有磁性，还特别松，在充电的时候移动笔记本电脑很容易造成电源接头从插孔脱落。Cr-48还内置了无线网卡、3G模块和摄像头，甚至还内置了尚未激活的蓝牙模块和GPS模块，看得出来Chrome OS已经做好了充分的准备在移动互联网中大干一场。

感受Cr-48

Chrome OS主打云概念，主张数据从云里来，用户到云里去。最近几年谷歌也一直以身作则，带头打造出一系列成熟的Web应用；加上Web 2.0网站经过多年发展，摸索并创造出了一大批优秀的云端服务，基本上涵盖了用户日常生活使用的方方面面。Cr-48在这个时候登台亮相也算是水到渠成的事情。下面就让我们乘上这艘小舟，体验一下冲浪的感觉。

10秒开机，8小时续航

10秒开机一直都是谷歌宣传Chrome OS的一个亮点。实际上，Cr-48的启动时间要略长一些，大概在13至15秒之间，不知道这样的开机速度可以击败全世界百分之多少的电脑。值得一提的是Cr-48的电池续航能力很出色，谷歌所宣传的8小时的续航时间略显保守，在充满电之后，连续使用9至10个小时是没有问题的，这让我十分满意。

登录初体验

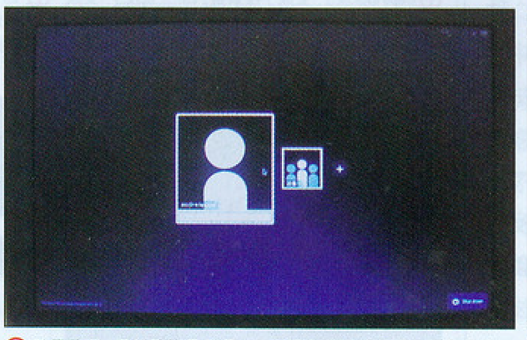
初次登录Cr-48，要经过四个步骤进行系统初始化：连接网络和选择语言、系统升级、登录谷歌帐号、利用内置摄像头拍一张大头照做为用户头像。第一个登录的谷歌帐号会被这台Cr-48笔记本电脑以拥有者（Owner）的身份记录在系统设置当中，当然你可以用其他的帐号登录，而拥有者可以删除其他帐号。如果想重新设定Owner帐号，需要切换至开发者模式（后面会提到），这样可以恢复系统出厂设置，就可以重新决定拥有者帐号了。

登录之后，Chrome浏览器扑面而来，窗口不可以被关闭或最小化，更没有了所谓的桌面（Chrome浏览器就是它的桌面）。相信这是很多用户最不能习惯的一点，甚至让那些习惯了右键刷新桌面的人顿时感到无所适从。Cr-48会自动同步你的帐号的Chrome浏览器数据，所有书签、主题和插件在初次登陆后的瞬间加载完毕，这终于让我闻到了一点云的味道。没错，这就是Cr-48，欢迎来到Chrome OS的世界。

有趣的是，在Cr-48的系统设置"时间和日期"一项中，只可以选择时区，而不能够修改系统时间。这也是云的一个特点吧。Chrome浏览器和Chrome OS都能在后台实现自动升级。在Chrome浏览器设置按钮（扳手按钮）的旁边多了一个"报告bug"的按钮，这也是做为测试机特有的功能。点击它之后，系统会自动截取当前屏幕画面，用户把问题加以描述之后可以提交给谷歌。

让人抓狂的触摸板

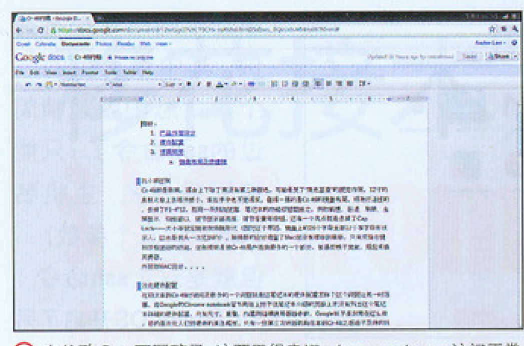
Cr-48最不好用、用户诟病最多的地方非触摸板莫属：灵敏度低，甚至有时候会发生偏移。凡



↑ 登录界面，用谷歌帐号登录。如果没有谷歌帐号或者只是访客，那可以利用访客模式，访客模式其实就是Chrome浏览器的隐身模式，所有数据不会被保留，其他没什么特别的。



↑ 新帐号初次登录Cr-48时，刚刚打开的浏览器就已经有了应用程序（App）部分，并且给用户预装了9个App程序，第一列第7个正是Chrome Web Store。



在谷歌Docs下写稿子，这两天很幸运，docs.google.com访问正常，于是可以web办公。



用Cr-4浏览网页还是挺方便的

是领略过其糟糕体验的人都纷纷表示一个头两个大。以双指同时点击触发鼠标右键这个操作来举例，往往要用户使出几乎要把触摸板戳穿的力度才能让Cr-48的触摸板识别出这个操作，好在用户也可以使用alt键配合单指点击来召唤出右键菜单。

Chrome Web Store

借助Chrome OS平台打造一个围绕浏览器的生态圈是谷歌的一个终极目标，其中Chrome Web Store就是其中很重要的一环。Cr-48上的Chrome浏览器的空白tab页上默认开启了应用程序（Web App）并且预装了Gmail、Google Talk、Google Maps等应用，"Chrome网上应用店"（Chrome Web Store）也作为一个应用赫然列在其中，通过它你可以搜索并安装适合你的Web应用。

Chrome Web Store中的Web App分为两种。一种与书签无异，安装了这些App之后其实就相当于在新tab窗口里增加了一个链接到该页面的快捷方式，现在绝大部分Web App都属于这一类；另外一种是专门为Chrome OS打造的App，这一类App是以独立的小窗口运行在Chrome OS中的，可以展开和收起，而且只能被安装在Chrome OS平台上，其他平台（例如Windows中的Chrome浏览器）上无法安装，Google Talk App便是其中一个例子。

成为Web Store的开发者也很简单，只要交纳5美元的入场费，就能成为Web Store开发者，上传你的Web App作品供他人免费或付费使用。这和苹果和Android的App Store/Market的开发者入场费相比要便宜很多，加上Web App开发相对简单，较低的门槛也能吸引众多开发者前来这个生态圈安家落户。显然，谷歌希望将Android的成功经验加以复制。

离开了网络，就是砖头一块

Cr-48提供两种接入无线网络的方式：Wi-Fi和3G（其实还可以通过RJ45-USB转换器利用仅有的一个USB接口实现有线上网，但这种方式显然不是Chrome OS设计的初衷）。先说Wi-Fi吧，现在国内Wi-Fi热点覆盖区域还不是很广，只是在某些单位、咖啡厅、机场或者自己家里有Wi-Fi信号，此外国内几家移动ISP在一些大城市完成了不同程度的Wi-Fi热点覆盖，网络信号的稳定性和服务还不是很完善。另外需要提醒一点，作为一台测试机，Cr-48目前还不支持带安全认证的Wi-Fi连接，也不支持接入AdHoc网络。接入3G网络的情况就更不乐观了，目前谷歌只和美国最大的无线通讯公司Verizon达成了合作协议，向每个Cr-48用户提供了每月100MB的免费3G网络流量，这也是为什么谷歌目前没有开放美国以外地区的Cr-48测试计划的原因。换句话说，直到谷歌和国内的任何一家3G网络服务提供商达成类似的协议之后，才可能开始在国内派送Cr-48。但是Cr-48在国内也并非毫无用处，用户可以进入开发者模式，使用命令修改内置的3G模块的参数，来适用于国内提供的某一种3G标准。在Cr-48背面电池板的下面有一个sim卡插槽，因此只要能承担得起相关流量费用，国内用户也可以随时随地地享受Cr-48的冲浪体验。

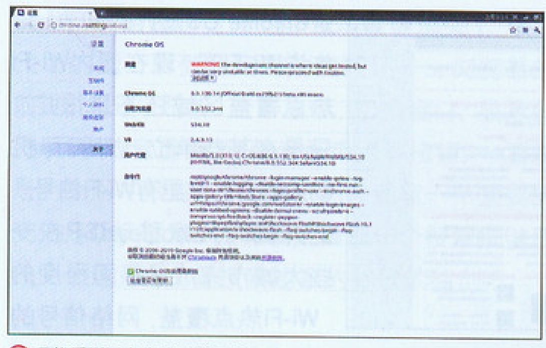
但在没有网络的情况下，Cr-48基本上就是砖头一块，除了对着它发呆之外什么事情都做不了，连纸牌或扫雷都没有！可能有的读者会问了："Chrome浏览器不是还有离线存储技术吗？"对不起，这是Cr-48，只是一台测试机，目前还不支持离线存储技术。

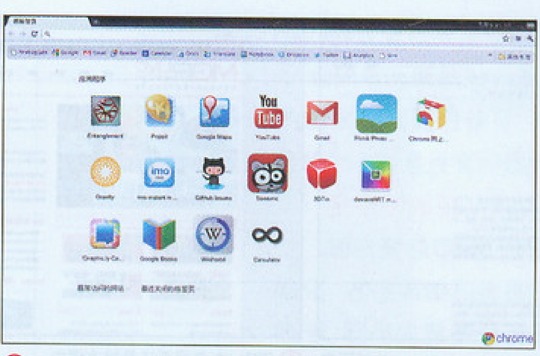
键盘快捷键

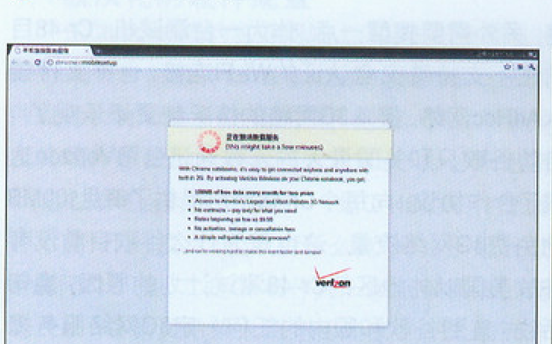
在前面已经提到过了，Cr-48的键盘布局有独到的创新之处。新增的搜索按键相当于新建Chrome tab页的功能，按下这个按钮后会新建浏览器tab页并将焦点置于地址栏内，相当于ctrl+t快捷键，但比起ctrl+t快捷键来要方便很多，因此很快这个搜索按键就成为我新建tab页的第一选择。但是其他方面，缺少了Home、End、PageUp、PageDown按钮在输入文字的时候还是带来一些不便。而Print Screen按钮的功能则可以用ctrl+"切换窗口按钮"来实现。

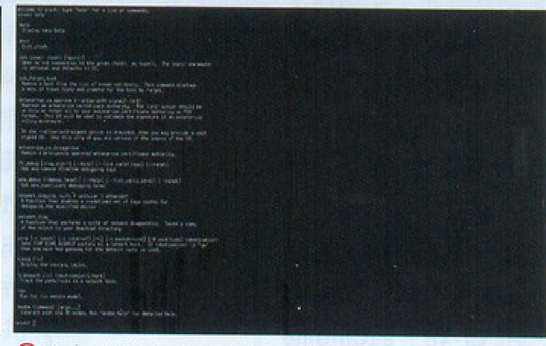
开发者模式

作为一款测试机，自然需要为开发爱好者和Geek们提供了"开发者模式"：在它的背面电池槽


只能看到以上这些系统属性


App程序可以自行添加，现在屏幕上的大部分应用是我后期装上去的。


在系统的网络设置中，除了可以选择Wi-Fi网络之外，还可以选择"蜂窝网络"，也就是3G。目前Cr-48的蜂窝网络中只能选择Verizon，点击"激活"之后就来到了上面这个页面，自然，在美国以外的地方，这个页面只是个摆设。


通过ctrl+alt+t 快捷键召唤出Cr-48的命令行，这个shell的名字叫做crosh，在敲入help命令之后能够看到所有的可用命令，这些命令不多，而且绝大部分和网络相关。

内藏有一个很小的开关，通过它可以进入Cr-48的Linux命令行界面并且可以获得root用户权限，这也是所谓的"越狱"。一旦越狱之后，你就可以为所欲为：修改Chrome OS系统（反正代码都是开源的），安装软件（例如搭建一套LAMP环境），甚至格式化硬盘重做系统，装上Windows或者iOS也完全可以。

有趣的是，在进入开发者模式获得root权限时，在命令行的shell上会出现一段话，是谷歌提醒每一个越狱份子应当注意的事项，这段话是这么说的："我们相信作为系统管理员的你，应当深知一下三点：1、尊重他人的隐私；2、做任何事都要三思而后行；3、权力越大，责任也越大。"无时无刻都能见到谷歌的不作恶的价值观。

命令行

作为一款以Linux为底层核心的操作系统，Chrome OS同样提供了一个命令行终端，使用快捷键ctrl+shift+t便可以在新窗口中召唤出命令行终端，这个终端使用的shell叫做crosh（这个名字大概是取自Chrome + Shell）。输入help命令可以看到在crosh下能够执行的所有命令，数量非常有限，除了top命令之外，其他全是网络相关的，连cd、ls这样最基本的命令都不提供。其中最有用的一个命令恐怕就是精简过的ssh命令了（只能接受用户名、主机名和端口这三个参数），但就是这个ssh命令，为Chrome OS开启了另一扇通往外面世界的大门。如果你是一个Linux平台的开发人员，相信使用ssh连接到你的工作站，就可以完成你的绝大部分工作了。但Cr-48命令行目前不支持和浏览器之间的文本的复制粘贴操作，这也带来很多不便。

ChromeOS可以替代传统电脑吗？

对我来说，平时娱乐时完全可以使用Cr-48，但工作时不可以。

一个浏览器可以基本满足娱乐的需求，听歌、看视频、玩游戏和聊天等等。但暂时还不能够满足在Chrome OS下进行开发工作的需求，主要是因为目前一些专业的软件还不可以被web应用取代或者相应的web解决方案还不够成熟，例如像IDE这样的专业软件。此外，对于国内用户来说，不稳定的网络访问也是很大的一个制约因素。但我会尽可能使用Cr-48来完成更多的工作，例如您看到的这篇文章，就是我用Cr-48在Google Doc上写下的。

结语

谷歌正在尝试改变人们的上网习惯，尽全力提供更快、更轻便的上网体验，从Chrome浏览器到Chrome OS操作系统，谷歌每一步都有战略性的考量。Cr-48作为试水产品，从我这一个月的使用感受来看，给我带来的更多的还是惊喜。虽然这个系统还有很多未实现的功能和未开发的模块，频繁崩溃的Flash插件也带来很多不便，但我们可以清楚的看到这个产品的轮廓和未来发展的方向，期待下一代Chrome OS产品给我们带来更大的惊喜。

移花接木 让Chrome OS绽放在你的电脑上

TEXT/PHOTO 3号

我们知道，Google计划免费发放6万台Cr-48用于测试Chrome OS。这个数量看上去不少，但面对以千万计的Google用户，这些测试样机仍然只能算得上是杯水车薪。再加上因为包括网络环境在内的多个因素，Cr-48在很长一段时间内只针对美国地区的用户进行发放。所以，对大多数想体验Chrome OS的朋友来说，除非你能够像andre那样，让呆在美国的朋友想想办法，否则目前最现实的方式是设法让它在自己的PC上安家落户。

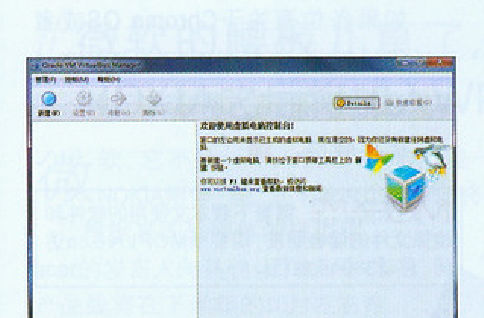
至于具体怎么操作，请参阅以下手段。

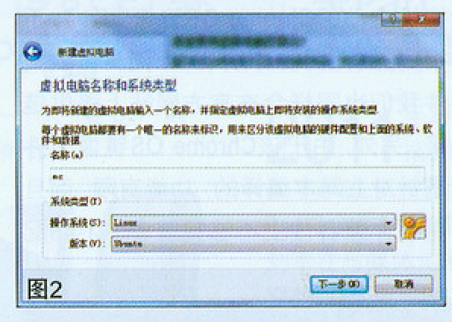
用虚拟机安装Chrome OS

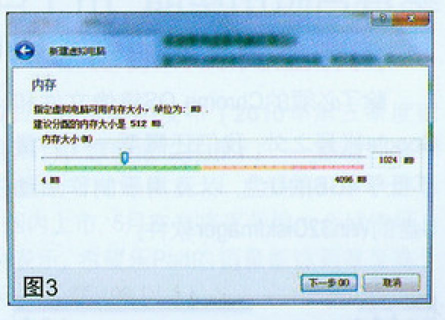
目前最常见的安装Chrome OS的方式有两种，一种是通过虚拟机软件进行安装和使用，另一种则是用U盘安装和启动。我们先介绍前者。

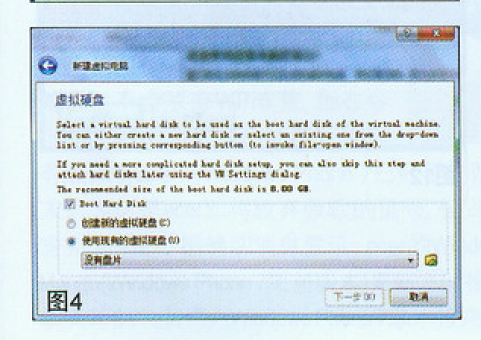
前期的准备工作并不复杂，我们需要一个虚拟机软件、一个Chrome OS的镜像文件和一个Google帐号。考虑到对大多数用户来说，下载Chrome OS源码并将其编译成能够启动的操作系统，还有不小难度，所以大家还是偷懒享用网络上高手们已经编译好的Chrome OS镜像文件吧。需要注意的是，网络上的镜像文件可能暗藏病毒和后门，大家临时申请一个Google账号进行操作可能会保险一点。另外，我们在此使用的VirtualBox（虚拟机软件）和Chrome OS镜像文件已经上传到我们的官方网站（www.mcplive.cn），各位可前往下载。

首先我们需要搞定虚拟机设置。安装并运行VirtualBox，点击窗口左上角的"新建"按钮，然后开始设置一个新的虚拟机（图1）。如果没有特殊的说明，直接点击"下一步"。在这里，你需要为虚拟机拟一个名字，并选择系统类型为Linux的Ubuntu版本（图2）。然后为虚拟机划分内存大小（图3）。原则上是越多越好，但也要考虑为电脑本身留下足够的内存，否则电脑就会变得很慢甚至不稳定。一般划分512MB足够流畅运行，1GB就完全足够了。


图1


图2


图3


图4

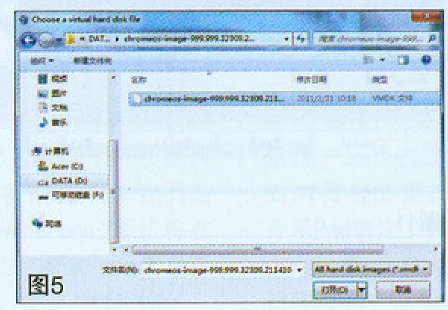
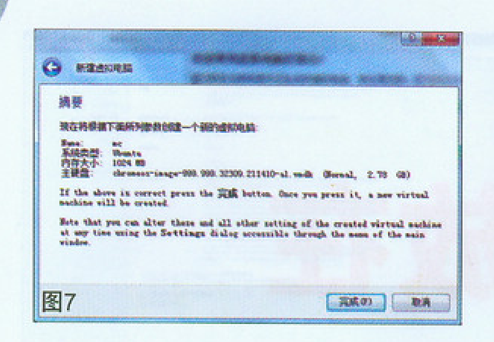
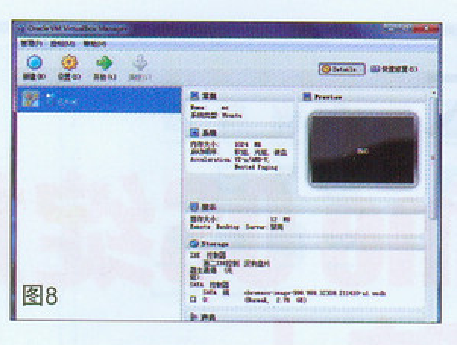

图5

图6


图7


图8

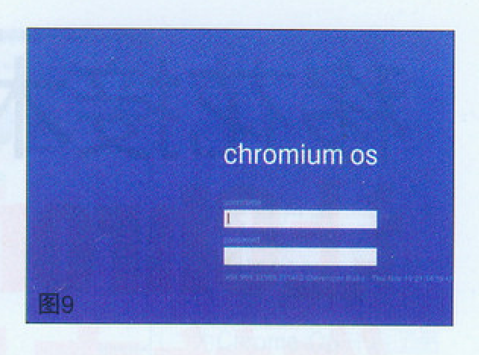


图9

接下来的操作要相对复杂一点，选择"使用现有的虚拟硬盘"（图4），然后点击右侧的文件夹图标，在弹出窗口中找到下载好的Chrome OS镜像文件并点击"打开"（文件需要先用Winrar软件解压）（图5），然后再最后确认一下文件已被选中（图6），点击"完成"（图7）。

现在回到了VirtualBox的主界面，点击"开始"按钮（图8），耐心等待10秒左右（具体时间取决于你的电脑速度），你就能看到Chrome OS的登录界面了（图9）。是的，界面上写着的是"Chromium"，不过没关系，这是Google对Chrome OS开发版本的叫法，你没来错地方。输入Google帐号之后，就算是正式进入了Chrome OS（图10）。如果你的账户无法使用，试试"mark"用户名，密码为空。再往后？当然是看你自己的了……

闪存盘安装和启动

除了必须的Chrome OS镜像文件和Google帐号之外，我们还需要一个容量不低于4GB的U盘，以及用于制作启动U盘的Win32DiskImager软件。

运行Win32DiskImager软件，此时如果遇到警报弹出窗口，直接点击"OK"忽略掉。在Image File栏中点击文件夹按钮，找到并选中之前已经准备好的Chrome OS镜像文件，然后将U盘插入电脑，在U盘被识别之后，在Device栏里选择U盘盘符，点击"Write"按钮将Chrome OS镜像文件写入到U盘里（图11）。此时会弹出警告窗口，不用理会，点击"yes"继续（图12）。

重启电脑，在BIOS里将启动序列调整为从U盘启动。一切顺利的话，退出BIOS等待10秒左右，你就能看到Chrome OS的启动登录界面了。在用户名和密码栏分别输入chronos和password，登录之后点击左上角的Chrome Logo，输入临时申请的Google帐号，接下来，你就能看到应用程序列表了。

需要注意的是，用于U盘启动和虚拟机启动的Chrome OS镜像文件并不相同，因此需要分别下载，而具体的文件我们也同样会在官方网站上提供链接。另外，由于该Chrome OS镜像文件是针对上网本编译的，功能有限，而且在硬件兼容性上不够完善（与Cr-48配置基本相同的上网本能够获得最佳的兼容性），例如可能因为无法识别网卡而不能联网，甚至无法完成通过U盘启动的设置，因此大家抱着过把瘾的心态来尝试或许会比较好。

写在最后

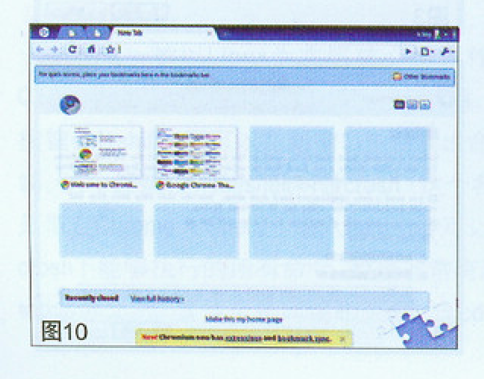
至此，关于Google自己的操作系统Chrome OS，以及第一个采用该系统的Cr-48样机的介绍，就该告一段落了。

从Cr-48的表现来看，Chrome OS还有很多地方需要完善。不过在云计算已经成为明显趋势的前提下，Google通过Chrome OS和Cr-48进行的努力，是行之有效和值得肯定的。在我们看来，云计算就在我们身边，虽然要真正成为用户信赖的、易用高效的操作方式，还有很长一段路要走，但终归是能到达的。

如果各位有关于Chrome OS或者云计算的看法，不管是看好还是看衰，都欢迎到我们的官方网站进行讨论。

洗耳静候。MC

MCPLive 需要下载本文使用的软件和镜像文件的读者朋友，请登录MCPLive.cn访问"移动360°"栏目。


图10

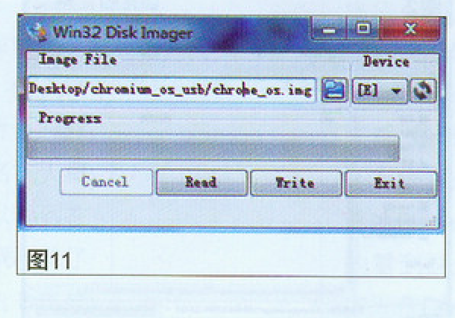


图11

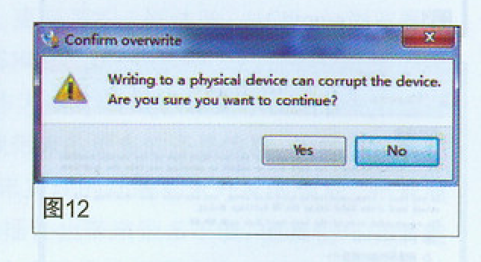


图12

HOT News

本期头条

Super Phone、Super Pad，NVIDIA的漫画英雄来了！

一直处于传说中的NVIDIA下一代移动平台芯片Tegra 3在MWC 2011上正式揭开了面纱，代号为Kal-El(就是漫画英雄Superman超人的名字啦！)。据NVIDIA声称，Kal-El将会拥有2倍于Tegra 2的运算处理能力以及3倍于Tegra 2的图形性能。而从我们在国外网站上看到的一些资料显示，Kal-El的实测性能逼近Core 2 Duo T7200，可谓十分、十分、十分强悍。

Tegra并不显山露水，Tegra 2开始崭露头角，而从Kal-El开始，也许Tegra(姑且让我们继续这样称呼一下)系列芯片将会在平板与智能手机领域内搅起风云。为了演示Kal-El的强悍性能，NVIDIA专门用它运行了大型3D游戏《中世纪之战》，在720p的高清分辨率下，游戏运行丝毫不拖泥带水，而Tegra 2则有些捉襟见肘了。

在超人之后，NVIDIA还为其移动平台芯片规划了一系列英雄将陆续登场，2012年的蝙蝠侠Wayne，2013年的X-Man Logan(就是老大金刚狼，不知道的快去复习这系列电影！)，2014年的钢铁侠Stark，自然性能也会逐步得到提升。据说钢铁侠的性能将会达到现有超人性能的百倍之巨！从这个排名来看，难道在NVIDIA的心里，钢铁侠是最厉害的而超人是最弱小的吗？：)

鉴于当前Tegra 2的红火局面，我们分析Kal-El的产品，无论是智能手机还是平板将会在2011年内现身，当然肯定不会那么早，毕竟Tegra 2的势头还没完全铺开，也许能在年末之时见到它的身影就算不错了！





微软的腰板儿直了，传acer继NOKIA之后将加入WP阵营

微软，它不是一个人在战斗，它不是一个人，在这一刻，NOKIA附体，呃，还有acer也被传即将附体！

根据某国外媒体的报道称，acer的发言人向其确认了acer手机产品线将在下半年的10月左右推出基于Windows Phone 7系统的智能手机产品。尽管去年acer大张旗鼓高调宣布其旗下手机产品线时曾说过不会放弃WP阵营，但在今年初的MWC(世界移动通信大会)曾有媒体称acer对Windows Phone 7已经不是那么感冒，让不少圈内人认为这是acer即将放弃微软的信号。但此番论调一出，所有谣言完全消散。据确切消息显示，acer的Windows Phone 7手机将在Mango(Windows Phone 7更新版本)更新之时推出。看来，acer要借微软大哥的气势再为Windows Phone 7顺水推舟一把了，拭目以待！



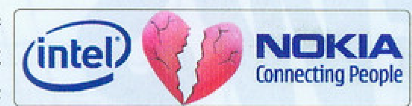
乐Pad 3月上市，期望市场占有率不低于10%

2011年2月17日，联想集团发布了2010年第三季度财报。在会后，联想新成立的部门——移动互联和数字家庭业务集团总裁刘军向媒体表示，广受瞩目的联想乐Pad将会在3月首先在国内上市，5月左右将逐步推向全球市场。刘军在与媒体沟通时表示，希望乐Pad的销量能达到甚至高于联想PC在全球PC市场的份额(10%以上)。

早在CES 2011之前，《微型计算机》就一直保持着对乐Pad的高度关注，而这款创新性产品也在国内广受消费者的重视，如今乐Pad确定了最终的上市日期，消费者们指日可待了！



英特尔：NOKIA,你会后悔的，哥的MeeGo另寻下家！



“假如我是诺基亚当家的，我可能不会这样做(选择Window Phone 7)，也许我会选择Android。对诺基亚来说，MeeGo当然是最佳的战略伙伴，但很遗憾他们没有选择。”——英特尔CEO Paul Otellini。

果然，在商业的海洋里没有永远的敌人，自然也不会有永远的朋友！前不久，英特尔的首席执行官欧德宁对NOKIA选择Windows Phone 7发表了自己的观点。显然，在经过了与NOKIA联合推出MeeGo的短暂蜜月期之后，对于“伴侣”投向竞争对手的做法，英特尔表现得有些酸酸的。

的确，在失去了NOKIA这个业界大鳄的支持之后，MeeGo的前景愈发变得渺茫。但是英特尔对此却并不灰心，对于NOKIA的“背信弃义”虽无可奈何，却仍然在积极地为MeeGo寻找下家。欧德宁表示“英特尔将继续寻找运营合作伙伴，因为在苹果与Android之外，移动的世界里还需要第三个生态系统”。不过，这第三个生态系统会是MeeGo还是Windows Phone？谁也不知道。NOKIA的离去让MeeGo前景黯淡，如何才能凤凰涅槃？英特尔们需要好好思考一下了！

不过英特尔也有好消息传出，据其在MWC 2011会上宣称，代号为Medfield的智能手机芯片已经开始出货样品给手机厂商试做，并已有厂商将在年内上市基于Medfield芯片的智能手机。而至于是哪家厂商，英特尔目前还未透露，等等再看吧！

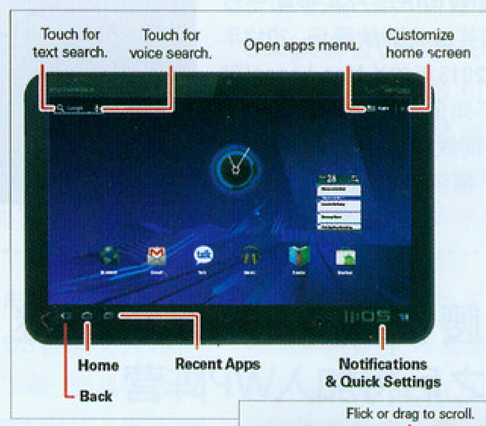
从Xoom的用户手册看Android 3.0

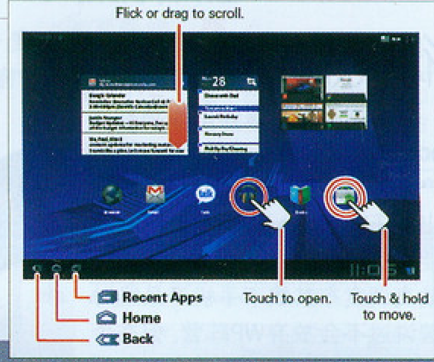
XOOM_manual-DL 2011/2/18 9:02 Adobe Acrobat ... 5,552 KB

不久前，网上流传出了MOTO Xoom平板电脑用户手册的PDF档案，MC小编也按捺不住好奇心而去下载了一份。从这份大小为5.55MB的PDF文件来看，MOTO似乎已经对Xoom进行了最后的完善，也许很快就能在市场上看到它的身影了。

用户手册中讲解了不少关于Android 3.0 Honeycomb系统的改进与革新之处，从主界面来看就与当前流行的Android 2.2有较大不同，界面更清爽，更多的快捷功能被直观地摆放在了主界面上。有趣的是小编在PDF文件中发现了“Text Search”和“Voice Search”两个Google选项，Honeycomb可以直接支持语音搜索么？而“Apps”程序列表也被放在了主界面上，使用起来更加方便。

限于篇幅，更多的Xoom使用指南我们在此就无法一一讲述啦，有兴趣的读者可以去网上搜索下载，抢先尝尝Honeycomb的鲜。





乔布斯大神病情引风波

不久前，美国的娱乐八卦杂志《National Enquirer》刊登了一张看起来异常憔悴的乔布斯与其夫人共进早餐的图片，并在文中声称乔布斯由于身患胰腺癌而仅有六周左右的生命。此消息一出，无异于在果粉之中引发了一场重量级地震，一时间网络上纷纷流传着乔布斯即将去世的耸人谣言。

随后，在美国总统奥巴马举行的与美国科技领域领军人物共进晚餐的图片中，人们发现乔布斯却神采奕奕地坐在奥巴马身侧“指点江山”，与之前图片中的憔悴神态迥异，人们不免对此产生了怀疑——乔布斯真的只有6周的生命了吗？而在以包括李开复等名人在内的诸多业内人士以各种形式辟谣之后，乔布斯“仅有6周生命”的谣言也被攻破。果粉们暂时可以放下一颗心了。



不过小编还是比较嘀咕——难道乔布斯离开了苹果，苹果就不是苹果了吗？这是对乔布斯的最大褒扬，还是妖魔化？

精彩快讯

1.国外媒体评选出的决定智能手机市场成败10大关键因素：硬件设计、操作系统、应用软件、卖家、消费者、屏幕尺寸、操作系统功能、运营商、炒作、过往表现。

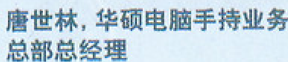
2.在Intel、NVIDIA、Microsoft于智能手机领域混战正酣时，另一IT领袖级厂商AMD表示无意进入智能手机领域而将专注平板产业。

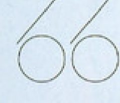
3.著名市场研究机构Gartner近日公布的报告显示，智能手机成为2011年美国消费者的首选购买商品，而平板电脑则位居末位。

4.俄罗斯总统助手杜沃克维奇在Twitter爆料，早在去年6月24日乔布斯送给俄罗斯总统梅德韦杰夫的iPhone 4到目前为止仍然被AT&T给锁着，这听起来真是有点杯具。

VOICE




唐世林，华硕电脑手持业务总部总经理



2011，智能手机厂商将如何打动消费者

整理/本刊记者 伍 健

现今全世界的网络已经不是单一的信息通信网络，而是变成把声音、影像、资讯等内容整合成一个所谓的"三合一"数字信息网络，可以说全世界早就把目光汇聚向了云端。而作为云端应用最重要的两大终端，手持终端与计算机终端的边界将越来越模糊，手持终端势必会向云端领域发展，成为应用最广、最重要的云端运算装置。在今年的CES上平板和智能手机成为了最大亮点，则印证了这一趋势。我们当然是希望能够参与进来，让更多的人通过华硕的手持产品去享受崭新的数字生活。未来除了手机这样的智能移动终端之外，我们还会推出平板产品，为用户提供真正的云端计算服务。举个例子，如果你在使用华硕的主板、笔记本电脑或路由器，或许有一天可以通过手机或平板的内置软件，实现远程遥控电脑开机、主板固件升级、添加下载任务等操作。

不久前我们在国内发布了一款采用Android系统的智能手机A10，当时有媒体问：目前市面上的Android手机数不胜数，你们又凭什么打动消费者？诚然在Android领域华硕手机是后来者，但我们的优势在于将最专业的导航资源与Android平台充分整合，希望用最人性化的产品体验来赢得用户的心。相信熟悉华硕手机的人都还记得，两年前我们和Garmin结盟，推出了多款搭载Garmin导航软件的手持产品，华硕手机的专业导航特色正是由此得来。虽然两家公司过去合作得很愉快，但是做了一段时间之后，Garmin发现它的核心竞争力是在软件研发上，而我们的竞争力是在产品上，双方专注于优势竞争力的挖掘更能够实现双赢。于是，去年传出了Garmin退出手机制造转而潜心研发手机导航软件的消息。不过，这并不意味着Garmin和华硕合作中止，事实上双方之间的联系依然紧密。今后在Android平台上，Garmin只会选择跟我们合作，不会将软件预装在其他品牌的智能手机里，因此华硕手机的"Garmin导航"优势未来将得以延续。

国内智能手机市场品牌林立，这次我们能够力压众多品牌一举进入"2010年度《微型计算机》读者首选的智能手机品牌"前五名，着实让人感到欣慰。首先，我要感谢媒体、行业等各界朋友们长期以来的大力帮忙，为华硕手机的成长创造了很好的舆论环境。当然，我还要感谢所有关注和支持华硕手机的消费者们。努力赢得用户的认可是我们为之奋斗的目标，为此我们将持之以恒地进行产品创新，推出更多品质出众、科技感强、人性化的智能手机，回报广大消费者。华硕手机还处于新生的稚嫩期，我相信只有融入更多的资源和力量，未来才能走得更加稳当。

2011年是华硕发力智能手机市场极为重要的一年，我们将致力于完成智能手机市场的布局，为进一步发展打下坚实基础。为了达成这一目标，一方面我们会积极与国内各大运营商洽谈合作；另一方面将推出一系列新品，涵盖Windows Phone 7、Android和OMS系统，拓宽现有的产品布局。至于有哪些型号和规格，具体信息现在还不方便透露，感谢大家对于我们的期许和支持，也请大家继续关注我们的手机及移动终端产品。MC



你有霓裳衣，我有铁布衫

iPad、iPhone 保护套的春季时装秀

策划/《微型计算机》编辑部

从2月中旬一直到3月初，2011年纽约、伦敦、米兰、巴黎四大时装周陆续拉开大幕，精彩大秀也将接连上演……别误会，《微型计算机》并没有转行做时尚杂志的意思，只是这春暖花开的季节，让我们也动起了组织一场秀的念头。为此，我们特别请到了IT界的两位“超模”——苹果iPad和iPhone 4。而它们将在今天为我们展示为它们量身打造的二十余款“新衣”。一场iPad、iPhone保护套的春季时装秀，即将在《微型计算机》T台的聚光灯下开始！

苹果的每一款产品，在一定程度上已经超越了电子产品的范畴，而更像是一件时尚品，又特别是最新的iPad与iPhone 4。也正是这样的定位，使得针对iPad、iPhone 4设计的周边产品异常丰富，甚至在IT领域已经形成了一个自成一体的分类——苹果外设。虽然在这一分类之中根据产品类别的不同，又形成了众多的分支，但与广大苹果用户接触最多的，还属为iPad、iPhone 4量身打造的保护套。

iPad、iPhone 4设计新颖漂亮，做工精致，说它们是电子产品中的艺术品并不为过，但"艺术品"也有它脆弱的一面，要保持长久的"美貌"，必然要给予它精心的呵护，而保护套就是最直接也最有效地保持iPad、iPhone 4"美貌"的附件。看看身边正使用这两件产品的用户，几乎无一例外地会为它们准备一个保护套。保护套已经成为苹果用户必备的附件了。

但你是否真正为你的爱机找到了最适合自己需要的保护套呢？别看这样一个小小的保护套，市场中销售的产品足以让你从看得眼花缭乱到最后变得头昏脑涨。这些保护套以各异的形态、不同的材质存在着：从保护方式来说，有全包的合页式、半包的背壳式甚至只包边框的不同类型；材质方面也涵盖了金属、硅胶、真皮/仿皮、绒料等等。光是进行简单的排列组合后形成的产品类型都会让人无从选择。正因如此，《微型计算机》才策划了此次iPad、iPhone 4保护套的"大秀"，通过收集来自目前最受消费者关注的保护套品牌的最新产品，同时选择不同保护方式、采用不同材质的产品，让读者了解目前iPad、iPhone 4保护套产品的状况。



各种材质、不同样式的保护套，哪个更适合你？

我们将如何评判每套"衣服"

《微型计算机》评测室根据iPad/iPhone 4保护套的特点以及消费者在选购保护套时比较关注的方面，拟定了此次试用中我们将对产品进行考察的重点。其中客观部分主要考察产品重量、气味、细节做工以及将iPad固定到保护套中的方便程度。其中产品重量影响便携性，我们除了给出保护套在电子秤上实际称量的结果之外，还会算出它的重量占到了装入iPad、iPhone 4后整个重量的比例，并根据这一比例给出其便携性的星级。气味则主要是考察保护套所用材质是否有气味，气味是否自然，气味是否刺鼻并造成使用者的不适。细节做工考察的是保护套的开口是否有毛刺，采用较硬材质的保护套边缘是否刮手，产品的线缝是否规整，线头处理得是否干净等等。而保护套固定iPad的方式，固定时的步骤是否复杂，操作是否方便也将成为我们考察的一部分。

除了以上部分之外，我们还将就保护套装入iPad后的使用情况写出试用心得，从中你能获知产品特色、功能，它们对iPad的保护情况，会不会影响我们对iPad的各项操作等等。综合对保护套客观情况和主观试用感受的分析，为读者呈现一款产品立体、完整的情况。

iPhone 4保护套

比优丽Simplism iPhone 4侧掀皮套

参考价格：418元

重量	60g（占据总重量的30%）	★★★★
气味	表面残留着一股皮革的气味	★★★
细节做工	桃木表面残留粘胶且难以清除，上下卡扣处松紧不一。	★★★
安装简易度	将卡扣稍微用力掰开即可轻松放入手机	★★★★☆

试用心得：iPhone 4的保护套大多采用半包或边框式，像这种全包合页式保护套并不多见。从保护机身的角度来看，这种合页式设计要比半包或边框式更可靠，但实际使用时却有些麻烦。以评测样品为例，尽管iPhone 4被牢牢地固定在保护壳的内侧，但因为上下盖接合处上紧下松，以致打开合页时比较费力。此外，接听电话也是一件麻烦事，必须打开合页才能点击屏幕上的接听按键。可如此一来，张开的合页抵住了颈部，使得听筒无法靠近耳朵进行接听。与此同时，在打开合页时用手握持机身很难拿稳。要想舒服地接听电话，势必每次都要从保护套中取出机身，这样不仅费时费力，长此以往机身边缘很可能被刮花。



比优丽Simplism iPhone 4硅胶套

参考价格：258元



重量	24g（占据总重量的15%）	★★★★☆
气味	除非将鼻子凑拢，否则很难闻到硅胶气味。	★★★★☆
细节做工	硅胶柔软且不刮手，边框较薄处容易变形。	★★★★
安装简易度	柔软的外壳安装起来一点也不费劲	★★★★★

试用心得：由于采用了柔软的硅胶材质，这款保护套将iPhone 4包得严严实实，除了背壳和边框外，就连Home键的左右两侧也提供了保护。保护套内的空间大小和iPhone 4的机身尺寸基本吻合，以至边框能够紧贴机身，握在手中手感舒适。值得一提的是，它还附送了一个Dock防尘盖，由于通过细绳连在保护套上，因此即便体积很小也不会遗失了。不过，这款保护套的开口设计不是很合理，如静音开关四周的保护套开口很小，加之本身的厚度，因此要想拨动开关必须手指的指甲而非指腹才行。又比如主摄像头四周的开口很小，启用闪光灯拍照时被保护套开孔反射的光线影响了成像质量，这也是不少背壳式保护套的通病。

Ed-hardy iPhone 4保护壳

参考价格：559元



重量	16g（占据总重量的10%）	★★★★★
气味	保护壳材质本身的气味很小，且并不刺鼻。	★★★★★
细节做工	整体做工较好，但在内侧的模具接缝处能看见细微毛刺。	★★★★
安装简易度	四周的卡扣比较紧，需要用力向下按才能装好。	★★★★

试用心得：这款保护壳的来头可不小，由于出自前卫的潮流品牌Ed-hardy之手，因此无论是外表的图案样式还是价格都比其他品牌的同款式产品高出一大截。虽然其主要材质为硬质塑料，但由于表面经过一层类似磨砂质感的涂层处理，因此握在手中并不打滑，且手感舒适。这款保护壳的四周比iPhone 4的机身略高1mm左右，凸出的部分以防止机身倒扣时前面板触地。机身上的各个插孔和按键并没有外壳包裹，均裸露在外，操作起来十分方便。类似纹身的潮流花纹设计是这款保护壳的最大特色，但经过一段时间的试用之后，我们发现两侧的图案颜色明显变淡，很可能是手掌握持导致掉色，这不禁让人对其耐用性产生了一丝忧虑。

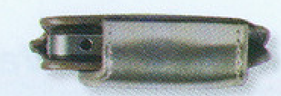
贝尔金iPhone 4加强防滑TPU保护套

参考价格：179元



重量	24g（占据总重量的15%）	★★★★☆
气味	基本上没有异味	★★★★★
细节做工	整体做工不错	★★★★★
安装简易度	外壳较厚，装入iPhone时需要使劲才能安装到位。	★★★

试用心得：贝尔金这款产品的背壳表面采用了凸起的双层纹路设计，使得整个机身的厚度达到了14mm。这款保护套的缺点和优点非常明显，一方面牺牲了iPhone 4的"轻薄"，而另一方面换来了比普通保护套更好地吸收碰撞力、防震以及防滑效果，就看用户如何取舍了。若非模具接缝处的那一圈不明显的毛刺，这款保护套的做工真的称得上完美了。不仅将机身包裹得严严实实，耳机插孔、数据线端口等开口的尺寸拿捏到位，刚好能容下标配的耳机线和数据线插入，设计水平可见一斑。此外，这款产品的摄像头开口四周经过了巧妙设计，因此没有出现影响开启闪光灯拍照的"鬼影"问题。



MOMAX iPhone 4超薄系列金属漆皮

参考价格：138元



重量	32g（占据总重量的19%）	★★★★☆
气味	表面残留着一股皮革的气味	★★★
细节做工	线缝整齐无线头	★★★★☆
安装简易度	稍稍用力就能将机身完全插入	★★★★★

试用心得：这是本次参测样品中唯一一款采用抽取式设计的保护套，它不仅提供了覆盖整个机身的皮革保护，还提供了宽大的上盖，避免手机意外滑出的情况发生。为了方便用户操作，这款保护套的左侧开口处一直延伸至音量调节键下方，因此拨动静音按键以及插入耳机非常方便。此外，这款保护套特地在屏幕上方开了一个长方形“天窗”，设计初衷是为了在锁屏界面下浏览当前时间，以及查看来电号码。但在试用之后，我们发现当有来电时，通过该“天窗”只能浏览手机的后九位号码，前两位则被保护套遮挡。此外，这款保护套的右侧开口较小，用户若要取出手机，手指在此处很难拿捏稳机身并使力，希望能够加以改进。

比优丽iPhone 4水晶壳

参考价格：388元



重量	10g（占据总重量的7%）	★★★★★
气味	无任何异味	★★★★★
细节做工	边缘没有毛刺	★★★★★
安装简易度	保护壳的内部空间紧凑，需要用力按下才能装好。	★★★★

试用心得：iPhone 4不仅是一款手机也是一款艺术品，因此很多用户希望在为其增加一层保护的同时，尽量原汁原味地展示机身的外观，这款水晶壳正是为满足这类需求而设计的。从安装好的效果来看，这款保护壳与机身之间贴合紧密，iPhone 4的外貌特征保留得较好。所有按键均裸露在外，用手指的指腹可以轻松操作。虽说背壳的主摄像头处开口较小，但从实际测试来看并不影响闪光灯拍照的效果。不过，由于机身两侧的保护盖比机身略低，因此若是将手机倒扣在桌面上，是得不到任何保护的，大家在使用时切忌如此放置。另外，这款保护壳的表面容易留下使用者的指印和油渍，在光线照射下尤为明显。

Moshi iGlaze 4超薄时尚保护壳

参考价格：288元

重量	10g（占据总重量的7%）	★★★★★
气味	保护壳材质本身的气味很小，且并不刺鼻。	★★★★
细节做工	做工比较精致	★★★★☆
安装简易度	毫不费力便可安装好	★★★★★

试用心得：Moshi在众多iPhone的保护套品牌中以较好的做工而著称，这从本次参测样品就能看出来。尽管外壳采用了较硬的塑料材质，但在表面经过了特殊涂层处理，因此手感变得十分光滑、细腻。而且生产模具没有在保护壳上留下任何痕迹，边缘没有任何毛刺。同时，即使长久握持，iGlaze 4的表面也不易沾染指纹等污迹，能够保持外壳的美观。iGlaze 4的按键和接口部分采用了全开放式设计，没有任何遮挡，手指操作起来并不费力。iGlaze 4根据iPhone 4的身材量身打造，我们可以很轻松地将iPhone 4装入保护壳之中，并且两者之间贴合紧密，用户无需担心灰尘进入缝隙。

Element Case Vapor保护壳

参考价格：638元

重量	22g（占据总重量的14%）	★★★★☆
气味	几乎闻不到一丝异味	★★★★★
细节做工	铝合金外壳做工精致，与机身结合紧密。	★★★★★
安装简易度	安装步骤并不复杂，只不过螺钉为内五角槽，需用自带的工具固定。	★★★★

试用心得：这款保护套让人印象深刻的一是昂贵的价格，二是优秀的设计和做工。外壳由一整块航空级铝合金经精密工艺制造而成，而内层采用了缓冲绝缘材料，既避免了金属外壳和机身之间硬碰硬，又解决了天线问题。这款保护壳的由左右两部分组成，通过四个螺钉(上下各两颗)加以固定。安装好后，机身边缘与外壳之间贴合得很紧密。美中不足的是，用于固定外壳的螺钉为内五角形槽，常见的一字和十字螺丝刀难以派上用场。这款产品采用全开口设计，包括音量调节键、耳机插孔、数据线端口甚至连SIM卡槽都留出来，手指操作起来没有任何不适。需要说明的是，安装上保护壳的iPhone 4大了一圈，对于手掌较小的亚洲人来说，会影响握持感。



iPhone 4保护套试用小结

以上8款产品基本上代表了目前市面上最常见的iPhone 4保护套款式，尽管都是针对iPhone 4专门设计的，但保护效果以及实用性还是各有千秋。首先，以比优丽Simplism iPhone 4侧掀皮套和MOMAX iPhone 4超薄系列金属漆皮套为代表的全包式保护套的保护效果最好，几乎将整个机身遮得严严实实；比优丽Simplism iPhone 4硅胶套、Ed-hardy iPhone 4保护壳和贝尔金iPhone 4加强防滑TPU保护套将手机的两侧、底部以及边缘保护了起来，可以将意外跌落造成的影响降至最低；采用边框式设计的Element Case Vapor保护壳其实也能抵御意外跌落造成的损害，但是因为手机的正反两面没有任何遮挡，所以需要用户另外贴膜加以保护。

值得一提的是，很多iPhone 4保护套在背壳上为摄像头开孔，但因为开孔太小或背壳太厚，以致闪光灯开启时会在照片上产生反光斑点，即俗称的"鬼影"现象。从本次测试来看，Ed-hardy iPhone 4保护壳的"鬼影"最明显，比优丽Simplism iPhone 4硅胶套、Moshi iGlaze 4超薄时尚保护壳、比优丽iPhone 4水晶壳的"鬼影"严重程度依次减轻，贝尔金iPhone 4加强防滑TPU保护套则基本上没有"鬼影"问题。

有鉴于此，我们总结出了几点建议，供大家在选择iPhone 4保护套时参考：

1.柔软的内衬材质具有一定的缓冲作用，要比坚硬材质的抗震效果好得多，对手机的内部元件保护更好；

2.判断一款保护套是否优秀，有个简单的办法，将手机套上保护套，然后将各个面依次向下放在水平桌面上，只要机身和桌面有接触，则该保护套的保护效果不佳；

3.少数保护壳由于开口设计问题，存在如数据线无法完全插入机身、"鬼影"、静音开关难以拨动等隐患，建议在选购现场亲自试用方才能够发现问题；

4.保护套不是包得越多越好，也要考虑平时操作是否方便。

iPad保护套

贝尔金Grip Ergo iPad保护壳

参考价格：299元

重量	238g（占据总重量的25%）	★★★★☆
气味	近处闻也没有异味	★★★★★
细节做工	开口及边缘处都没有毛刺	★★★★☆
安装简易度	由于材质较硬，安装起来很费劲。	★★★

试用心得：贝尔金Grip Ergo保护壳采用TPU(ThermoPlastic Urethane，热塑性聚氨酯弹性体)材料制成。该产品背部带有防滑齿纹，保护壳本身较硬，也极为耐磨。不过，虽然TPU材质本身具备高张力的特性，但该报护套安装起来颇费功夫。安装好之后，这款保护壳与iPad的贴合度非常高，亦极为牢靠，相对于iPad按键和接口的开口也没有出现错位。美中不足的是，护套上的按键塑胶条过硬，有时候需要用力按下方可生效，这一情况在音量增减按键的部位尤为明显。此外，锁屏(ios4.2以下)/静音(ios4.2以上)开关的开口较小较深是其明显的缺陷——如果用户没有蓄指甲，只有通过大头针或钥匙尖才能拨动这个开关，希望厂商能针对这一问题加以改进。



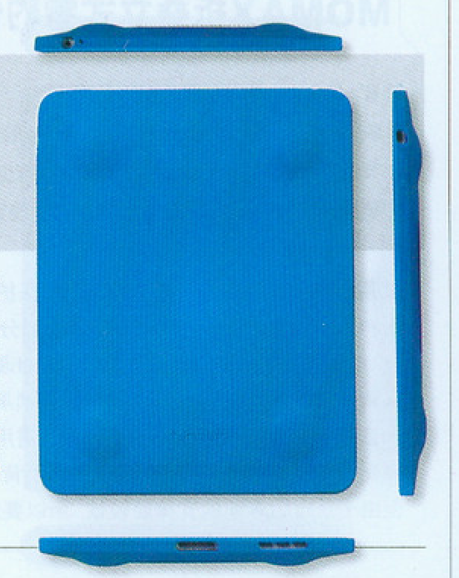
宜丽客AVA-PA10UCDR iPad保护壳 参考价格：298元



重量	132g（占据总重量的15.6%）	★★★★☆
气味	没有特别的气味	★★★★★
细节做工	开口及边缘处都没有毛刺	★★★★☆
安装简易度	四个转角处安装起来有些费劲	★★★☆

试用心得：宜丽客AVA-PA10UCDR iPad保护壳与贝尔金的Grip Ergo一样，采用了TPU材料。保护壳的厚度与贝尔金的相比略薄，背部未作防滑处理。其安装难度虽然低于贝尔金的Grip Ergo，但也比较费劲。特别是4个转角处，需要用力把保护壳向后翻转才能扣上，看来安装困难这一问题属于TPU材质保护壳的通病。安装好之后其贴合度很高，开口和按键塑胶条的位置也非常契合，没有错位。值得一提的是，它的按键塑胶条在使用时的手感较好，操作时并不需要用力按压。不过，宜丽客AVA-PA10UCDR iPad保护壳在锁屏/静音开关处的开口处理犯了与贝尔金Grip Ergo同样的错误，如果不借用指甲或其它小物件，这一开关根本就拨不到。

比优丽simplism iPad硅胶套 参考价格：388元



重量	124g（占据总重量的14.8%）	★★★★☆
气味	有硅胶特有的轻微胶味	★★★★
细节做工	开口及边缘处都没有毛刺	★★★★☆
安装简易度	硅胶很软，安装轻松。	★★★★★

试用心得：这是本次评测中出现的唯一一款硅胶套。虽然同样是背扣式产品，但由于硅胶硬度不高，比优丽simplism iPad硅胶套安装起来极为轻松，手感也很细腻。任何事情都有两面性，硅胶套所带来的安装便利，却又成为了该产品的一个缺点——由于硅胶本身较软，导致了握持时拇指稍微用力就会把硅胶套边缘推离iPad边框，感觉就像剥鸡蛋壳一样很容易把这个硅胶套从iPad上剥下来。虽然安装后的贴合度还不错，但就是不够牢靠。当然，如果是平放在桌面上使用，就不会出现这种问题。对于锁屏/静音开关处的开口问题，比优丽simplism iPad硅胶套开槽较宽，且硅胶本身有较大延展性，因此不用借助外物即可进行操作。

Ed-hardy IP10L04 iPad皮套 参考价格：959元



重量	376g（占据总重量的34.5%）	★★★☆
气味	外壳有轻微皮革味，内部硅胶的气味相对大些。	★★★☆
细节做工	外壳皮革的图案细腻，线缝整齐规整。	★★★★★
安装简易度	通过硅胶套固定iPad很轻松	★★★★★

试用心得：Ed-hardy IP10L04保护套为限量版，外壳采用皮革材料，表面设计有个性花纹，合页内侧还设计了5个名片槽，而iPad固定部分则为硅胶材料。这款产品的外观设计和材料质感相当突出，能在第一时间吸引用户的目光。同时它还有另一个独特而实用的设计——皮套背部设计了一个卡槽，用户可将合页反转到背部卡住，使皮套变成一个简易的iPad支架，然后就可以把iPad竖在桌面观看影片或变成一个电子相框。IP10L04保护套的iPad固定部分虽然也是硅胶套，但由于其背部有硬皮革作为支撑，所以握持时边缘剥离的问题并不明显。不过，它在锁屏/静音开关处的开口设计得不够好，同样存在需要借助指甲和小物件才能进行操作。

贝尔金Leather Folio iPad皮套 参考价格：499元



重量	270g（占据总重量的27.4%）	★★★★
气味	外壳有皮革特有的气味，程度轻微。	★★★★
细节做工	线缝整齐规整，合页上边框略有毛边。	★★★★
安装简易度	固定iPad非常轻松	★★★★★

试用心得：贝尔金Leather Folio iPad保护套为软皮材质，通过合页内侧的皮革外框+缎面侧边固定iPad，安装起来非常轻松。在细节设计上，它虽然没有设计名片槽，也没有在背部设计卡槽以变为简易支架，但其合页内侧却设计了一根宽皮筋松紧带，可用来套在皮套背部以对合页进行固定。这一设计对于那些经常携带iPad外出的用户而言是非常实用的。除此之外，贝尔金Leather Folio iPad皮套在接口/按键部分的设计让我们觉得非常易用，电源/音量/HOME键均为软橡胶覆盖，操作轻松简单。而它在锁屏/静音开关处的开口也很人性化，薄薄的缎面使得开关凸起于表面，不用借助于指甲和小物件即可轻松拨动。可以说该产品在操作设计上是处理得很好的。

MOMAX折叠立式雪豹保护套 参考价格：238元



重量：400g（占据总重量的36%）	★★★☆
气味：外层和内里有轻微气味，不刺鼻，硅胶套没有气味。	★★★★
细节做工：线缝整齐无线头，硅胶套边缘有少量毛刺。	★★★★
安装简易度：将iPad塞入硅胶套的过程有些费力	★★★

试用心得：这是一款手感不错的iPad保护套，不论是方便左手握持的PU皮革还是豹纹的外层面料，不过相比柔软的PU皮革，豹纹部分就显得有些硬。合页处的磁性搭扣是让人喜欢的设计，能保持保护套整体的视觉效果。iPad通过一面上的硅胶套固定，稳固性不错，对应接口部分采用开口设计。接口部分问题不大，但锁屏/静音开关向上解锁时，手指会容易受到间隔在开关和音量调节键之间的硅胶套的干扰，需用指甲才能完成上推操作。而音量调节时拇指也多少会受到硅胶套的影响。合页可以折叠到背部并通过卡槽固定住以支持iPad立起来，还算稳固，但由于立起后靠前的支撑处较软，所以要避免前倾的动作不要过大，不然还是会摇晃。

Moshi iGlaze for iPad保护壳 参考价格：318元



重量	120g（占据总重量的8%）	★★★★★
气味	外壳没有气味，内里材料有轻微气味	★★★★☆
细节做工	开口边缘处经过了圆角处理，不刮手。	★★★★☆
安装简易度	安装方式比较轻松	★★★★

试用心得：iGlaze为可拆分两段式的保护壳，安装后感觉与iPad的贴合度很好。它的外壳为强化塑胶材质，通过表面的涂层具有了类肤的亚光效果，触感较细腻。内里与iPad背壳接触的部分有一层纤维，质感似反皮，不过即使用指甲刮也不会有起毛的情况。除电源开关键上覆有塑胶条外，其余按键部分都为开口设计。塑胶条与开关键的贴合度还算不错，但仍然需要我们花比平时更大的力气才能按下。右侧开口处的两个按键则没有被外壳影响，操作很顺畅，当然如果开口处能更大一些，使得食指在操作中不会接触到外壳，相信感觉应该会更好些。需要注意的是，外壳表面涂层的耐脏性一般，如果手指较油，握持一段时间后也会留下几个拇指的痕迹。

Moshi Concerti for iPad保护套

参考价格：468元

重量	420g（占据总重量的38%）	★★★
气味	外壳有轻微气味，内里的气味要更大一些。	★★★☆
细节做工	线缝整齐，线头处理得很干净，硅胶套边缘、开口处没有毛边。	★★★★☆
安装简易度	硅胶套非常柔软，能很轻松地将iPad套进去。	★★★★★

试用心得： Concerti由内层硅胶套和麂皮质感的外层组成，将iPad套上去很容易，但却感觉有些宽松，让人担心贴合不够紧密。硅胶套的所有按键中只有锁屏/静音开关为开口设计，其他按键则覆盖有塑胶条。但由于开口偏小，使得在进行向上解锁操作时比较费劲。当翻开保护套用左手握住iPad时，左手可以插进合页的手袋中，这样不但能单手稳定地握持iPad，还非常省力。保护套可以通过折叠使iPad呈现立放状态，而我们注意到它通过在合页内设置两个固定角度的装置，丰富了立放时的角度选择。Concerti麂皮质感外层有些滑手，装上iPad后超过1kg的重量让我们单手拿着它移动时信心不足，建议将随机附送的腕带装上，以增加握持时的稳定性。

REVENA iPad真皮文件夹

参考价格：699元

重量	730g（占据总重量的51%）	★★★
气味	外层和内里都没什么气味	★★★★☆
细节做工	线缝整齐规整，线头处理得很干净。	★★★★☆
安装简易度	可以很轻松地将iPad推送进它内部的集成保护框架中	★★★★★

试用心得： REVENA的这款产品就像一个大号的文件夹。打开它，右侧有固定iPad的保护框架，采用主体为较硬的塑胶与结合处软性材质结合的方式。虽然将iPad从左侧推入框架后感觉它们结合得很紧密，但左侧没有任何固定装置还是让人多少有些不放心。框架对应接口和按键的位置都留有开口，不会对操作带来影响。它的内部设计商务味很浓，合页内侧除了A4的便签纸外，还有文件袋和名片槽，完全可以作为简易公文包使用。但由于体积较大而且真皮表面比较滑，长期手持携带不是一个好办法，所以使用时最好将随机的皮质肩带装上。另外，它还附送有一个钥匙扣和圆珠笔。其中圆珠笔的一头设计有软垫，可以用来对iPad进行点选操作。

E-Link iPad金属保护壳

参考价格：199元

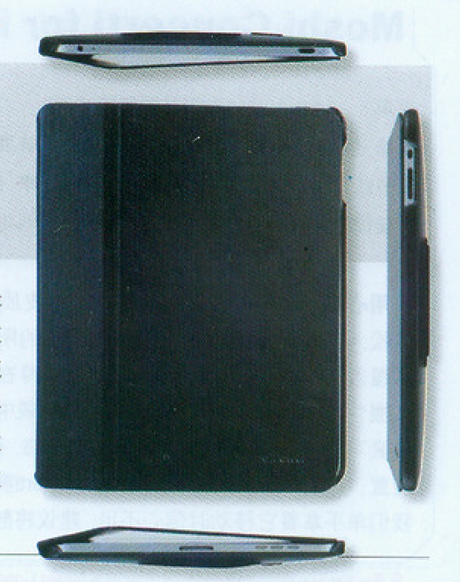
重量	264g（占据总重量的28%）	★★★★
气味	金属外壳没有气味，内里的绒料有轻微气味。	★★★★☆
细节做工	边框、开口处都不刮手，但开合的转轴处感觉松散。	★★★☆
安装简易度	直接将iPad放入右侧即可	★★★★★



试用心得： E-Link的这款保护壳是此次iPad保护套中唯一一款采用金属材质的产品。铝镁合金的材质减轻保护壳的整体重量，背部特意留出的圆孔将iPad的苹果标志秀了出来，不过外壳的颜色和iPad后盖颜色存在的色差还是减弱了其视觉效果。虽然将iPad放入这款产品非常简单，但不得不说，放入后没有任何固定装置，且保护壳与iPad并不紧密的结合还是让人有些不放心。此外在锁屏/静音开关的开口位置，当需要锁定屏幕时，开口处的上沿与开关之间几乎没有留下空隙，需要很费力用指甲才能完成锁定操作。保护壳的背后提供有四个卡位，折叠后能实现5个角度的立放操作，固定倾斜度支架平时吸附在外壳上，需要使用时才将它抠起来。

爱国者SK101保护套

参考价格：299元



重量	230g（占据总重量的25%）	★★★★
气味	保护套有PU材质固有的气味	★★★☆
细节做工	边角处理圆润，上部和下部的封边有一些轻微压痕。	★★★★
安装简易度	直接将iPad放入右侧即可	★★★★★

试用心得：全PU皮的应用，外观没有多余的处理，SK101给人的感觉是简约硬朗。同样简约的是它固定iPad的方式，虽然同E-Link的金属保护壳一样，但装入iPad后的感觉明显紧实不少，翻过来也不会掉出来。由于SK101仅通过保护套的两侧就固定住了iPad，所以iPad在装入后顶部和底部的接口、按键都不会被遮挡，同时右侧按键区的开口也预留了较多空间，不会对操作带来影响。虽然设计简约，但SK101还是提供了常见的翻折支撑方式，不过没办法调节角度，只能通过放置方式的不同实现两种角度的支撑。SK101的合页没有固定装置，如果是手持移动建议握住封口处，因为如果是握住"书脊"的位置，合页可能会翻开来。

TwelveSouth BookBook for iPad保护套

参考价格：598元



重量	346g（占据总重量的33%）	★★★☆
气味	外层有天然皮质的气味，内里的气味相对大一些。	★★★☆
细节做工	不同表面的线都用不同的颜色，做旧处理精细，特别是书脊处很到位。	★★★★★
安装简易度	类似奖状固定的方式，把iPad装入很轻松。	★★★★★

试用心得：BookBook就像是一本在图书馆中尘封了50年的硬皮书。坚硬的皮质表面，通过人工打磨出做旧的效果。保护套设计有双重拉链，好处在于iPad充电时我们只需将下部的拉链打开。它固定iPad的方式很特别，通过底部两侧的皮质固定带配合顶部的橡皮筋完成整个固定。虽然感觉iPad和保护套的贴合度不是这么高，但稳定性还不错。由于采用这样的固定方式，所以iPad的所有接口和按键都是裸露在外的，操作完全不受保护套的影响。BookBook是我们测试过的支持立放保护套中可调角度最丰富的产品。将它以倒V字形放置，当觉得角度合适后就可把皮制手拉绳系在皮制钮扣上，几乎能以0°到90°范围内的任意角度固定住。不过由于它在合页打开后体积较大，此时用iPad看书会有些不方便。



iPad保护套试用小结

与iPhone 4保护套的小结方式不同，本次测试中虽然iPad保护套的数量较多，但每一种类型的产品在诸多方面都有相似之处。所以我们通过对某一类产品的特点分析为读者提供相应的购买建议。

本次所测试的iPad保护套在保护方式上主要采用了全包的合页式和半包的背壳式两种，其中合页式又分为了内置硅胶套和没有内置硅胶套两种。先说合页式保护套的特点，这类产品是目前iPad保护套的主流类型，好处是能提供全方位的保护，可直接携带，有些产品甚至可以作为随身的公文包使用。内置有硅胶套的全包产品能为iPad提供多一层的保护，但在试用中我们也发现存在硅胶套太紧导致安装不太方便，或硅胶套松软，握持时产生边缘剥离的问题。此外，硅胶套在按键位置一般会采用开口处理，但较容易出现考虑不周的问题，导致我们在进行按键操作时的一些障碍，特别是锁屏/静音开关，经常会由于开口边缘与开关太过接近而带来操作上的不便。要避免这个问题，还需要我们在选购此类保护套时，一定先试用一下，看看内置硅胶套的设置是否会带来某些操作上的不便。而如果是选择没有硅胶套的合页式保护套，一方面我们仍然需要关注固定iPad的位置上对应按键处的处理，二则是固定的牢固性。像本次测试中的E-Link金属保护壳在固定iPad上就做得不够好。此外，有些合页式保护套的合页处没有搭扣等固定装置，如果你需要一款保护套能直接装上iPad就外出，那最好是选择有搭扣或其他固定装置的保护套。

相比iPhone 4背壳式保护套更普遍的情况，针对iPad这类产品要少一些。毕竟iPad与iPhone 4体积上的差异让大多数iPad用户更信赖合页式的保护套。如果你有为iPad准备额外的内胆包，或是不喜欢使用iPad时合页式保护套略显累赘的感觉，那么可考虑背壳式的保护套。如果是选择硅胶套需注意与iPad的紧实程度和开口位置，宁愿选择安装费劲但紧一些的。如果选择硬质塑料的保护套，则可留意其背部的耐脏性，一些材质容易沾染指纹，这样长期使用后会影响美观。MC

MCPLIVE professional 专题中所有产品的更多大图，请读者登录www.mcplive.cn/index.php/article/index/id/8990欣赏。

掉进水里也不怕 MOTO ME525



TEXT/丰台顽石 PHOTO/刘 畅

如今越来越多的都市人热爱上了户外运动，但在锻炼身体之余常常也会遇到一些烦心事，如晨跑途中不小心将手机摔在地上、屏幕被钥匙等硬物刮花、大雨淋湿手机导致无法使用等。其实不仅是户外运动爱好者，普通用户偶尔也会遇到以上意外情况。为此部分厂商推出了主打"三防"(耐刮、防水溅、防尘)概念的产品，而本文介绍的MOTO ME525便是Android 2.2平台下首款"三防"智能手机。

要不是样机到来前做过功课，否则我们很难相信眼前这款时尚小巧的手机竟是一款"三防"产品。与大多数市售"三防"手机臃肿且略显笨重外形的截然不同，ME525的机身设计十分简洁，三围尺寸为59mm×107mm×13.4mm，仅比一张标准信用卡略长。据资料上讲，这款产品不但采用了精密机身设计，以便阻隔液体和尘埃的入侵。同时，位于屏幕上方的透明保护盖也采用了抗磨损的高硬度材质，可以防止在日常使用中所产生的划痕。此外，我们还看到耳机插孔USB接口等机身上容易进灰尘或液体的地方都配备了用于密封的橡胶塞。那么，ME525是否真的拥有"金刚不坏之身"呢？为此我们通过几个极限测试进行验证。首先将ME525放在浴室花洒喷射的水柱中，以模拟瓢泼大雨环境。尽管机身上布满水珠，但依然能够正常使用。于是我们索性将这款手机放入盛满清水的盆中(深度为10cm)，然后拨打测试号码，没想到从水底传出来电铃声并显示，着实令人称奇。从水中取出ME525后，我们打开密闭的电池后盖，除了边缘处有少许水珠外，主要部件皆未进水。ME525的机身既然连无孔不入的液体都防得住，相信阻隔尘埃进入自然不成问题。接下来，我们依次用指甲、圆珠笔尖、钥匙等硬物在ME525的屏幕表面反复刮，结果一点痕迹都没有留下，看来其"三防"能力果真名不虚传。

即便不提"三防"能力，ME525也是一款拥有主流配置的Android手机。ARM Cortex-A8 800MHz处理器、512MB RAM、3.7英寸高分辨率电容式触摸屏以及Android 2.2系统等规格在同价位的同类产品中处于中上水平。通过和一部摩托罗拉Milestone对比测试，我们发现ME525无论是运行系统和程序时的流畅程度，还是操作响应速度，都不输给同门兄弟。同时，ME525还内置了MOTOBLUR、MOTO丽音、MOTO智件园等颇受用户好评的摩托罗拉手机技术，这也是摩托罗拉Android手机有别于其他品牌产品的地方。而ME525所拥有的GPS定位、电子罗盘以及待机3天以上的能力，加之机身耐刮、防水溅和防尘，显然比其他Android手机更适合用于外出旅游、驴行、徒步等时下比较常见的户外运动。鉴于此，我们将ME525推荐给所有的户外运动爱好者，有这款手机在身边，相信旅途中你不会感到寂寞。MC



MOTO ME525智能手机产品资料

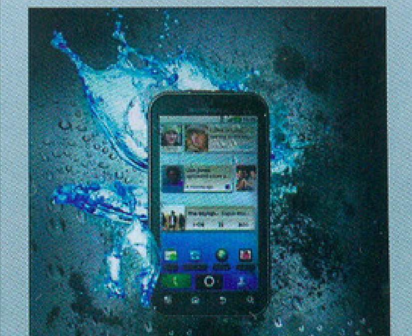
- 操作系统：Android 2.2
- 网络制式：HSDPA/EDGE/GPRS/GSM
- 本机容量：512 RAM/2GB ROM
- 屏幕：3.7英寸、480×854、电容式触摸屏
- 摄像头：500万像素
- 无线连接：Wi-Fi/蓝牙2.1+EDR
- 待机时间：140～200小时
- 通话时间：410～590分钟
- 尺寸：59mm×107mm×13.4mm
- 重量：112g(含电池)

- 参考价格：2998元
- 产品网页：www.motorola.com.cn

优点："三防"效果好、机身小巧、软件丰富
缺点：价格偏高

MC移动指数：7.8

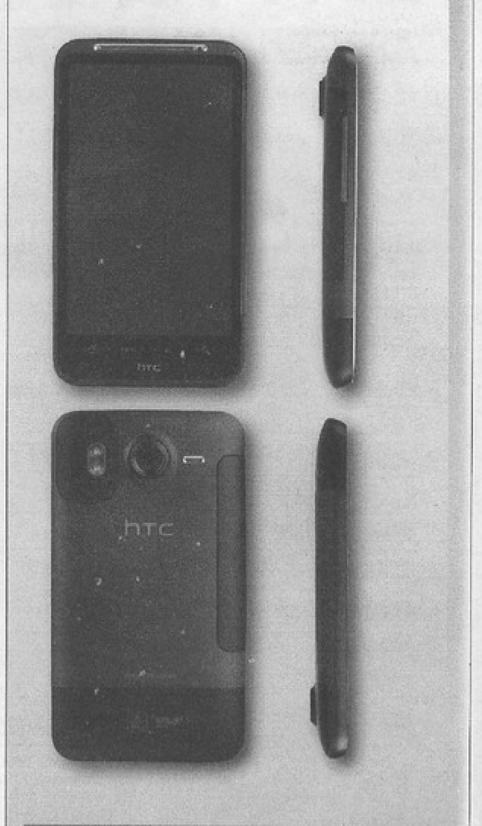
做工：8
性能：7
操作：8
价格：8



ME525的机身与按键的缝隙进行了特殊处理，因此可有效防御液体和尘埃的侵入。

面子大，性能强 HTC 渴望 HD





HTC 渴望 HD产品资料

- 网络制式：HSDPA/EDGE/GPRS/GSM/WCDMA
- 本机容量：768MB RAM+512MB ROM+1.5GB内置存储
- 屏幕：4.3英寸、480×800、电容式触摸屏
- 摄像头：800万像素
- 无线连接：Wi-Fi/蓝牙2.1+EDR
- 操作系统 Android 2.2 with HTC Sense
- 机身重量 164g（含电池）

- 参考价格 4499元(行货报价)
- 产品网址 www.htc.com/cn

优点：屏幕效果出色、800万摄像头的拍照效果卓越，照片特效处理功能有趣，图吧地图导航功能简单实用，整体硬件配置性能出色，游戏与影音效果极为优秀。

缺点：电池续航时间较短，背部摄像头凸出易导致磨损。

MC移动指数：8.4

做工：8.5
性能：9
功能：9.5
操作：8
价格：7

4.3英寸的巨大屏幕、主频1GHz的高通Snapdragon MSM 8255处理器，加上高达768MB的RAM以及1.5GB的内置存储，HTC 渴望 HD作为旗舰机型首先在硬件规格上就全面超越了老前辈HTC 渴望。而Android 2.2系统与特有的HTC Sense UI作为经典传承则被完整地保留了下来，使其又继承了HTC高端产品渴望系列的优秀操控感。在优秀的操控感与大幅升级的硬件规格双重刺激下，HTC 渴望HD完成了完美的进化，站在了市售Android机型的巅峰之列。我们强烈推荐注重品味，且要求手机能成为有效的商务伴侣的精英人士考虑选购这款产品。

作为HTC前代旗舰“渴望”机型的后续升级版本，渴望HD不仅是在硬件规格上有了质的进化，而且在操控感与细节调整方面也有了更体贴的设计改进，再加上沉稳且大气的一体式外观设计，的确让人，尤其是让商务人士，对其充满了——渴望。早在去年9月，HTC渴望HD(Desire HD)在欧洲首发之后，渴望HD的水货版就不断通过各种渠道流到国内，引起了不少追新族的热捧。近日，HTC渴望HD的国内行货版也来到了《微型计算机》评测室，下面，我们即将还原给你一个真实的渴望HD。它是否配得上“旗舰”二字？看过自然就会明白。

望&闻：观其影、听其音

4.3英寸的硕大屏幕给渴望涨了不少脸面，使得渴望HD在浏览网页或观看视频时能给予用户最舒适的大屏体验。尽管有人对这块4.3英寸的屏幕却仅有480×800分辨率而颇有微词，不过我们却认为这已经足矣——对智能手机而言，更高的分辨率其实给人更多的只是心理上的安慰，在许多场合你会发现并不太实用，尤其是在浏览网页时，页面文字的“精细”程度会让你不得不一遍又一遍地重复放大操作。我们通过HTC渴望HD连上了《微型计算机》官方网站以及门户网新浪的主页面，在不对页面进行任何缩放

操作的情况下，渴望HD就能获得非常清晰的阅读感。

4.3英寸屏带来的另一个好处自然是视频性能的提升，相比4英寸以下屏幕的智能手机，渴望HD的4.3英寸屏幕无论是在画面细节展现还是画面范围显示上都更胜一筹。在测试时，我们选择了诸多格式的高清视频对渴望HD进行了严苛的“拷问”，发现渴望HD在播放各种格式的720p视频时都能获得非常流畅的播放效果，而且支持包括WMV、AVI、MP4等在内的多种高清视频的硬件解码。

不过在随后的1080p视频测试中，渴望HD略显疲态，由于不支持1080p的硬件解码，播放较为吃力。特别提醒大家的是，渴望HD自带的视频播放器不支持包括RMVB等格式在内的非授权视频文件的播放，因此建议大家最好安装RockPlayer等Android系统下的第三方播放软件。

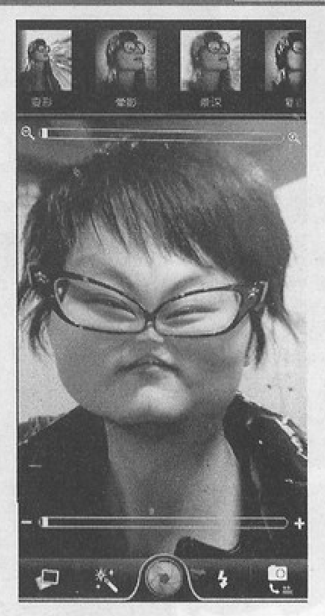
另外值得一提的是，渴望HD的音效也特别出色，而且在音频播放界面中有诸多的可调节选项，如音乐风格、多功能均衡器等。而通过Dolby Moblie认证的渴望HD音效也的确没让人失望，即使在不外接任何音箱的前提下，播放电影或音乐时，仍能获得优秀的听觉效果，尤其是人声部分的表现尤其突出。在我们测试过的所有智能手机中，渴望HD的音效毫无疑问是鹤立鸡群。

问&切：问其何能，切其性能

游戏已经成为智能手机一个非常重要的应用，渴望HD在游戏方面的表现到底如何呢？我们在测试中前后安装了数十个热门的Android游戏，其中包括《极品飞车》、《植物大战僵尸》、《Ninjump》、《愤怒的小鸟：情人节特别版》以及《刺客信条》等热门游戏，渴望HD在游戏方面的表现只能用两个字来形容——完美！无论是游戏启动速度还是运行过程中的流畅度，都如行云流水般，毫无半点阻滞感。推荐该款机型的用户一定要多多进行游戏娱乐，否则可真是“暴殄天物”。

为了完整地测试渴望HD的性能，我们在最后还使用了《Android CPU Benchmark》、《智能手机性能测试高级版》等基于Android系统的硬件性能测试软件对渴望HD进行了测试，最后的结果显示，尽管其CPU单项性能稍逊于Nexus One，而在3D图形方面的表现则逊色于三星Galaxy S，但渴望HD在综合性能上都领先此前的三星Galaxy S、Nexus One、Desire等代表性旗舰机型，无愧其怪兽机型的“美誉”。不过，渴望HD的锂离子电池仅有1230mAh，这为其留下了些许遗憾。虽然借助更新的处理器制程以及优秀的电源管理，相比渴望HD 2以及HTC EVO 4G等机型在待机时间上有所进步，但在正常通话状态下仅有1天多点左右的正常使用时间，还是有进一步增强的空间。

渴望HD特色功能



在渴望HD的拍摄选项中，有一个名为“魔棒”的特色功能。在这里你可以对要拍摄的照片进行各种有趣的特效设置，如复古风格、变形、景深变化、黑白效果等，很是有趣，也增加了渴望HD的可玩性。

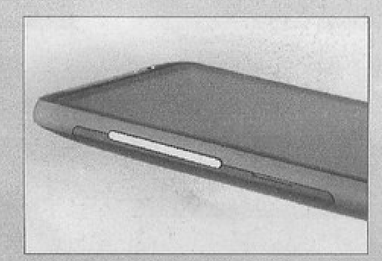


HTC的“Footprint”功能有趣且实用，在此设置下可以在照片上显示出拍摄地点的经纬度以及地理名字，以此记录你的旅游甚至环游世界的足迹。甚至还可以将你所拍摄的照片显示在图吧地图的相应位置上，为其做标记。

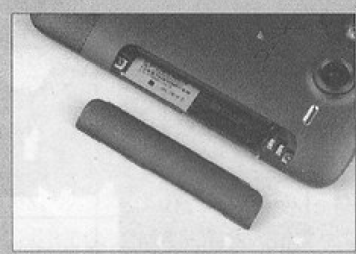
细节与特色



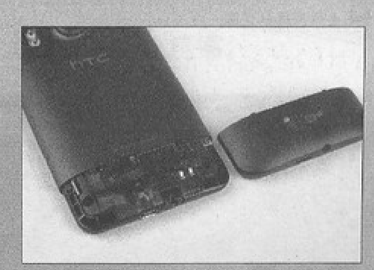
渴望HD的后置镜头，800万像素，支持双LED Flash闪光功能。实际测试中发现其成像效果相当不错。而且双LED的闪光灯还可以当做手电筒用。



接口分布十分简洁，位于顶部的电源开关、底部的Micro USB接口以及位于左侧的音量调节开关，除此之外，你找不到其它的任何接口。一体成型的整体性保持得非常好。



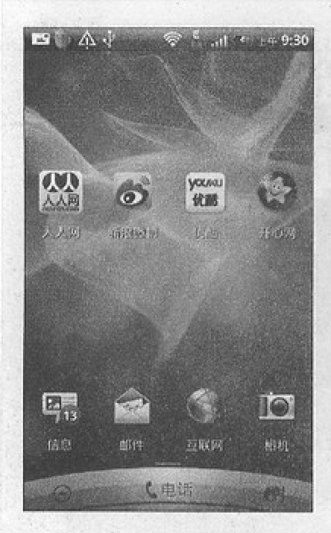
一体成型的后盖，看到音量键旁边的小盖子了吗？打开它才能取出电池。



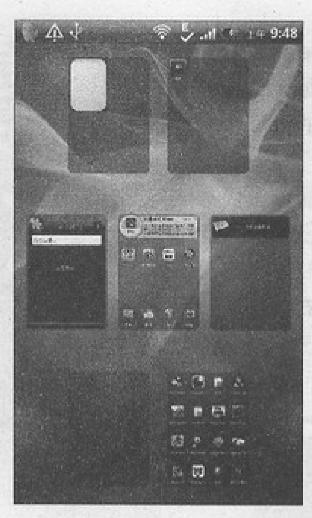
SIM卡要打开尾部的小盖子才能插入，这种整体看似不规则的设计却很好地反映出了渴望HD与众不同的特色。

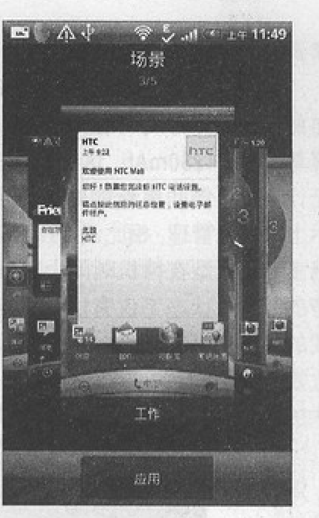


由于要为硕大的屏幕让路，HTC机型的四大触控功能键以及HTC Logo都被挤压在了正面的底部，也因此而导致了四个功能键显得有些“小气”。



内置街旁、优酷、开心网等实用功能





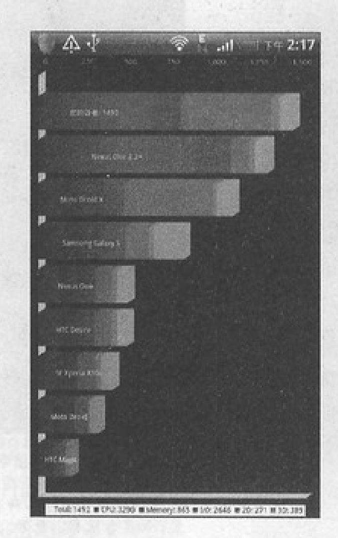
HTC Sense特色界面，可在多个工作模式下自由转换，满足不同应用场合下的需求。

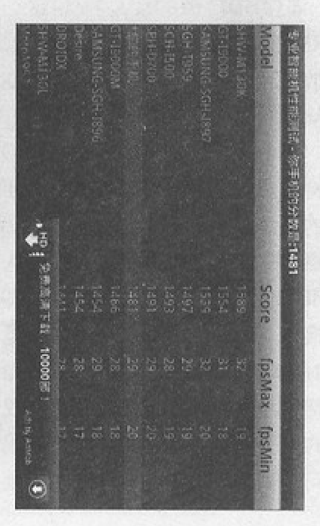
内置的图吧地图导航功能十分实用



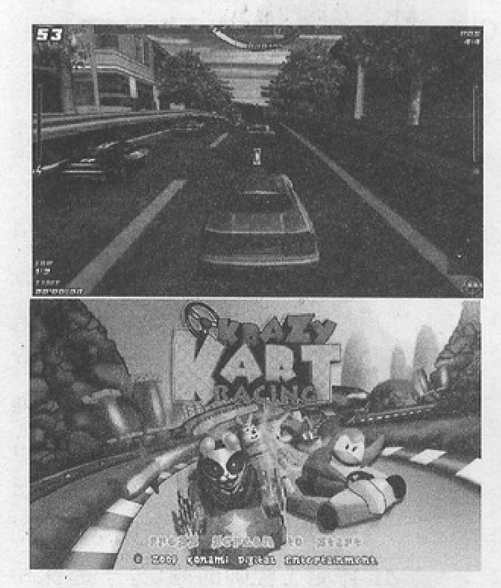
新浪微博
随时随地
分享身边的“新鲜事”

人人网、开心网、新浪微博……HTC渴望HD在出厂之时就已经为你打造好了一个完善的网络社交圈。





测试截图



愉悦快速的游戏体验



完整支持网页的Flash效果，在不采取任何缩放操作的前提下也能轻松浏览。



干净清爽的媒体播放界面



渴望HD支持包括手写输入在内的多种输入法，使用十分方便



最给力的顶级电源

X7-1200电源完全解密

X7-1200电源被发烧玩家关注已久，它是内地品牌中首款千瓦级80Plus金牌电源，同时价格比其他品牌的千瓦级电源低500元以上，甚至被部分玩家称为新一代“神器”。但是，X7-1200电源真的能在售价相对较低的同时，还兼具出色的性能和优秀的做工吗，它的出现将横扫顶级电源市场吗？看完本文后你的心中就会得出答案。

文/图 Excalibur

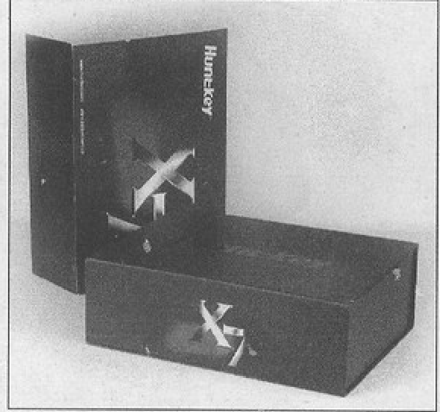
作为内地品牌中的首款千瓦级80Plus金牌电源，从2010年台北ComputeX展会开始，X7-1200电源就受到了玩家和业界的高度关注。因此《微型计算机》评测室在第一时间收到了评测样品之后，就在2月下刊中对它进行了初步的测试报道。

在115V电压环境中，X7-1200电源在轻载、典型负载和满载状态下的实测转换效率分别达到87.15%、90.2%和87.2%，刚好超过80Plus金牌认证的标准线，的的确确是一款80Plus金牌电源。

80 PLUS / 80 PLUS BRONZE / 80 PLUS SILVER / 80 PLUS GOLD
2007 2008 2009
R80 R85 X7-900 X7-1200

↑ 历经四代的航嘉80Plus电源演化进程

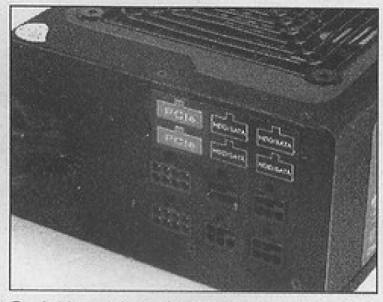
不过对于一款高端电源来讲，出色的转换效率只是一方面，更值得玩家(特别是发烧玩家)关注的是这款电源的综合品质，包括外观造型、线材配备、内部结构设计、做工用料水平和稳定性等等，“偏科生”在高端电源市场可是不受欢迎的。那么，这款电源是不是一款内外兼备的产品呢？请跟随MC评测工程师的测试，一起探秘X7-1200电源。



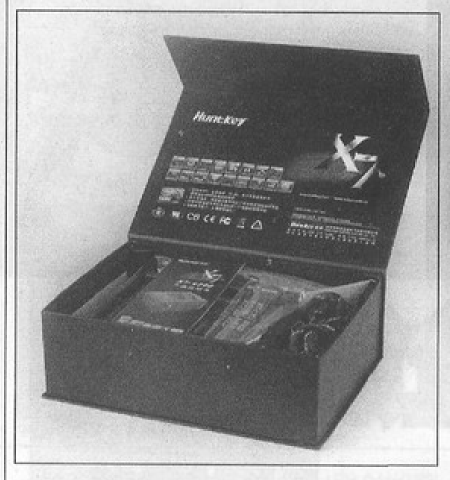
Ⓘ X7-1200电源的外包装延续了上一代X7-900电源的设计风格



Ⓘ 电源铭牌上的参数非常详细，特别是标明了转换效率，可谓独树一帜。



Ⓘ 半模组化接口兼顾效率与灵活性，只是模组接口上方的贴纸容易脱落，影响高端电源的形象，希望航嘉改进。



Ⓘ 包装盒内的设计比以往提升一个档次，附送的线材接线示意图能帮助初次接触模组接口的用户快速上手。



Ⓘ 电源造型给人的感觉非常“Man”

Ⓘ AC电源线采用16A插头，在普通10A插座上是无法使用的。

X7-1200电源独特的外观造型表明，内地厂商在高端电源上也拥有了自己的设计风格；VI(Visual Identity，即企业VI视觉设计)的确立，将是航嘉与台系和美系厂商分庭抗礼的重要一步。

如果说X7-900电源的外观设计和制造工艺还没有摆脱以往航嘉多核系列的风格，那么X7-1200电源就完全是以全新形象示人。X7-1200电源的造型相当粗犷硬朗，红黑色的巨大反差让人印象深刻，再辅以类似通风栅格的装饰纹理，总是让人联想到装甲坦克或军用吉普，不禁让人怀疑这款电源的设计工程师是不是一群东北大汉或者军事迷。

好了，这当然是玩笑话，再让我们细看X7-1200电源。电源的整个外壳(包括铭牌)都采用了喷砂处理，具有颗粒感很强的磨砂手感，不但提高了产品档次，也能起到防滑防污渍的效果。说到铭牌，很是让人赞赏，这款电源的铭牌上明确标注了转换效率测试的详细数据，这种做法体现了航嘉的自信和负责，值得其他电源厂商借鉴。

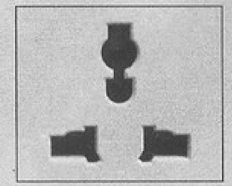
接下来看电源的接口和线材部分。首先注意到的是，该电源AC输入接口处的开关键较小，与中低功率电源使用的开关键相仿，而大多数千瓦级电源的开关键都是非常硕大的(例如海盗船AX1200)，其中的缘故我们将在随后的内部拆解中为大家揭秘。它的AC电源线非常粗，采用3×1.5mm^{2}的线芯，这对于需要持续负载大电流的千瓦级电源是必要的。特别需要提醒玩家的是，这条AC电源线使用的是16A插头，在常见的10A插座上是插不进去的，必须使用专门的16A插座才能使用，比如空调插座就是16A的。

在电源输出部分，X7-1200采用的是半模组化设计，最常用的主电源线、4+4Pin供电线和部分PCI-E线都采用原生设计，以减少模组化带来的损耗；其它线材采用模组设计，为玩家提供灵活性。其模组接口用蓝色和黑色区分PCI-E接口和HDD/SATA接口，并且前者为8Pin接口，后者是6Pin，杜绝了插错线材的可能性。在使用上，由于模组接口之间的间隙较大，因此在插拔线材时比较顺手。

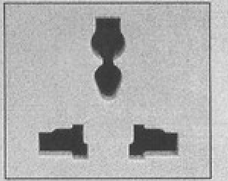
为什么要使用16A插座？

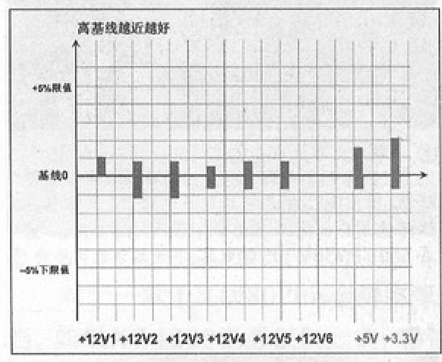
16A插座的额定值为250V/16A，理论上适用于最大额定功率为3500W的电子设备；我们常用的10A插座的额定值为250V/10A，理论上适用于最大额定功率为2200W的电子设备，但其实际负载能力可能有所折扣。目前除了空调之外，绝大多数电器都使用的是10A插座。不过，对于功耗达到千瓦以上的电脑来说，在10A插座上使用会让插座长时间处于高负载的状态，造成插座内铜线、铜片发热量增大，影响安全性，因此为千瓦以上电源配备16A插头的电源线是更为稳妥的做法。

当然，目前使用16A插头的电源非常少见，家用的16A排插产品也不多。航嘉巧管家PSC201是市面上少数提供16A插座的排插产品，正好可供X7-1200电源使用。

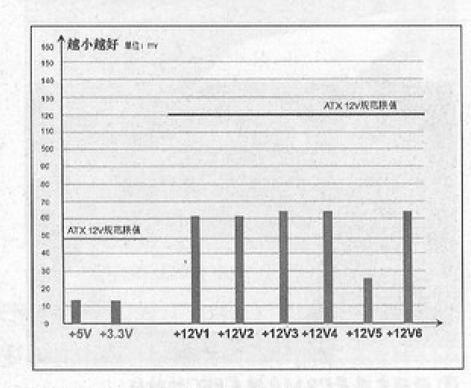


↑ 10A插座

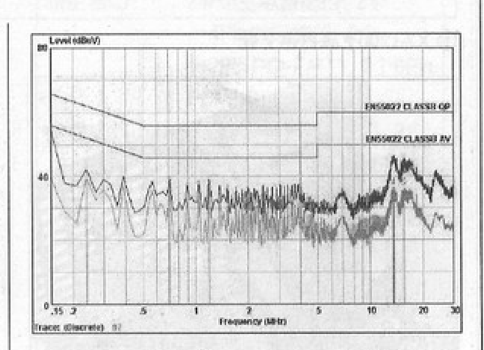

↑ 16A插座



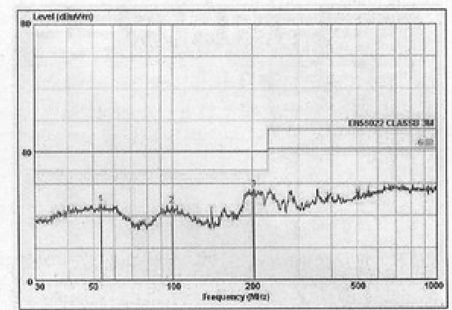
↑ +12V、+5V和+3.3V的最大电压偏离



↑ +12V、+5V和+3.3V的最大纹波



↑ EMS测试通过



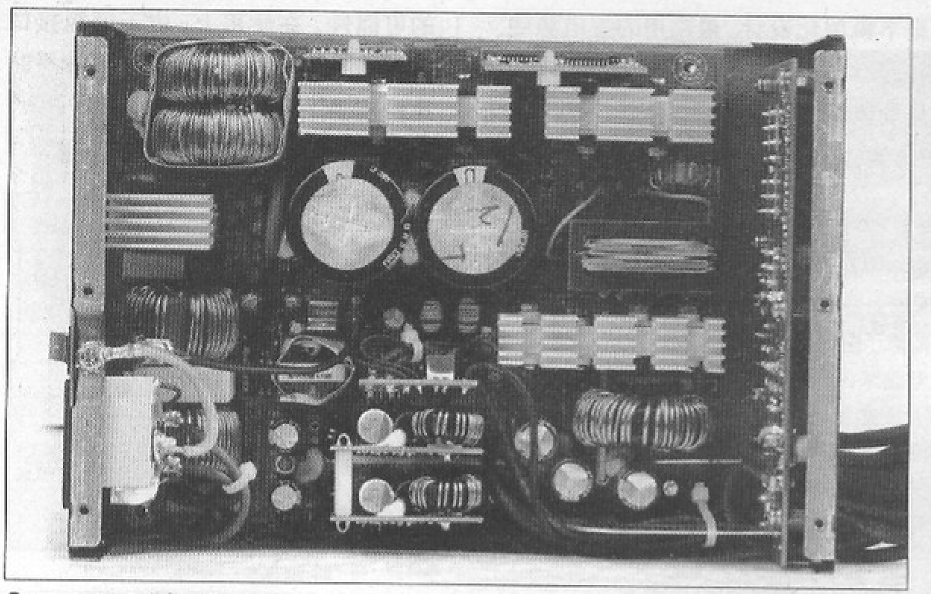
↑ EMI测试通过

X7-1200电源的电性能虽然不算十分完美，但无疑已经达到了当前高端电源的第一流水准。更为可贵的是，在被不少台系、美系厂商忽视的EMC电磁兼容性上，这款电源也做得很好。

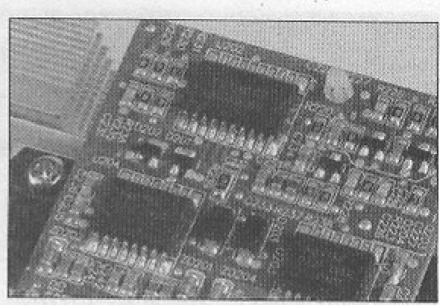
在先前的测试中，我们已经知道X7-1200具有真实的80Plus金牌转换效率，现在还要进一步测试的是它的电压稳定性、纹波控制能力以及EMC电磁兼容性。由于这些测试非常枯燥，因此我们更愿意用较为直白的图表和话语来描述其测试成绩。

理论上，+12V、+5V和+3.3V等各路输出电压就应该是+12V、+5V和+3.3V，但实际是存在偏差的，偏大越大，电脑在运行时就可能越不稳定。电压稳定性就是考察电源各路输出的电压偏离幅度，根据ATX 12V规范，偏离幅度不得超过±5%，当然对于优秀的电源来说，偏离幅度越小越好。从上图可以看到，X7-1200电源的+12V电压偏离幅度在-1.5%~1%之间，相当优秀；+5V和+3.3V的电压偏离幅度稍大一些，但也保持在-1%~2.5%之间。至于纹波电压，可以理解为各路直流电压输出中未能消除的噪音(即未过滤完的交流电)，会影响其他电脑配件的工作(例如影响超频成绩)。根据ATX 12V规范，+12V纹波不得超过120mv，+5V和+3.3V纹波不得超过50mV，就测试成绩来说，X7-1200电源的+12V纹波最大在60mV左右，+5V和+3.3V纹波最大20mV左右，相比同档次电源属于中上水平。

EMS和EMI是EMC电磁兼容性的测试项目，关系到我们的使用安全和健康，其入门知识可以参考《微型计算机》2月下的《分清EMI、EMS和EMC》一文。就此次测试来说，X7-1200电源的电磁干扰值都低于相关欧洲标准的限值，而我们知道，有不少其他品牌的千瓦级电源是无法通过此项测试的。



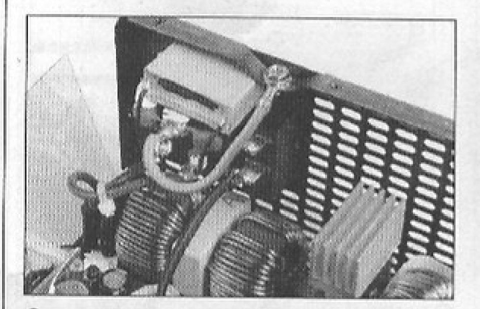
X7-1200电源内部全貌



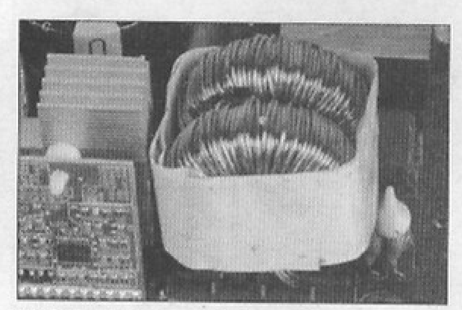
PWM主控芯片是TI的UCC3895，下方两颗是开关MOS管的驱动芯片IR2113S。



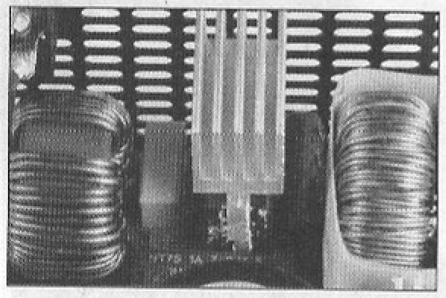
两颗主电容是日本化工的560μF(450V/85℃)电容。但据航嘉解释，这是因为年初日本供应商缺货，所以测试样品暂时用该电容，正式零售产品将使用日本化工 560μF(450V/105℃)或红宝石 560μF(450V/105℃)电容。



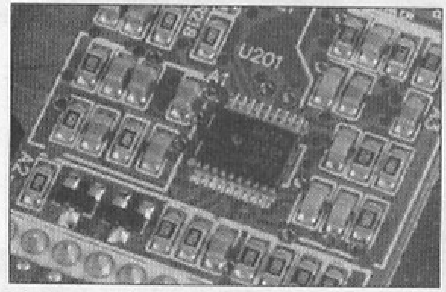
一二级EMI滤波电路用料很足



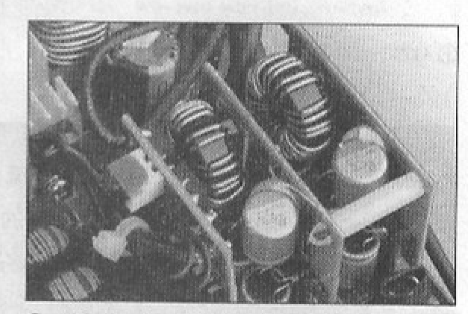
两颗电感是CRM交错式PFC的特征



两颗整流桥并联固定在同一散热片上



PFC IC芯片是TI(德州仪器)的UCC28070



由近到远是一块温控风扇电路板和两块DC-DC转换电路板

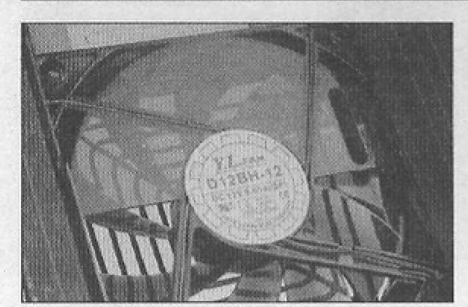
豪华的用料、精良的做工证明X7-1200电源是一款内外兼修的产品，也证明了航嘉的生产制造实力。

X7-1200电源的外观设计和综合性能让人满意，那它的内部做工用料又如何呢？特别是对于高端电源来说，必须具有精良的做工和豪华的用料才能得到发烧玩家的认同。

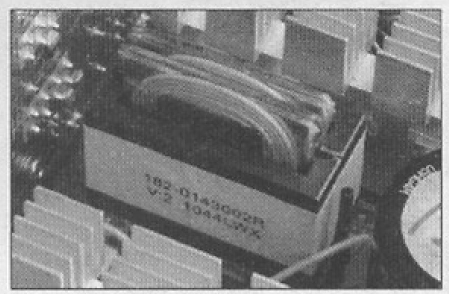
从拆解来看，X7-1200电源继承了X7-900电源的CRM交错式PFC+ZVS全桥移相+同步整流的结构设计，最大的不同之处在于+5V和+3.3V采用了独立的DC-DC电路，其中的好处大家都知道，能够提高各路输出的品质，减少干扰。

X7-1200电源的做工用料相当不错，完全可以和同档次的台系、美系电源比肩。主电路板上采用了全日系电容，包括日本化工和红宝石两大品牌，各个控制芯片、MOS管和二极管都使用的是TI、仙童、意法半导体等欧美供应商的产品，仅仅在模组电路板上采用了台湾Teapo的电容。并且从各个电容等器件规格上来看，X7-1200电源在用料上还留有较大的余量，对于降低发热量、延长使用寿命是很有好处的。在做工上，尽管器件众多，但电源的整个电路板无论正反面都整洁有序，焊点饱满清晰，对各个器件之间的绝缘和固定措施也做得很到位。

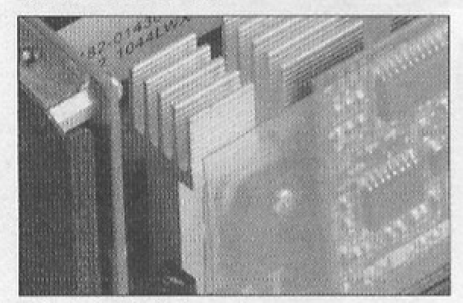
全新的风扇、服务器电源用的平板变压器、独特的开关导线、加强的散热片和铜条/铜片，这些颇具特色的设计反映出我们的内地厂商在电源设计上已经从模仿走向了真正的独立创新。



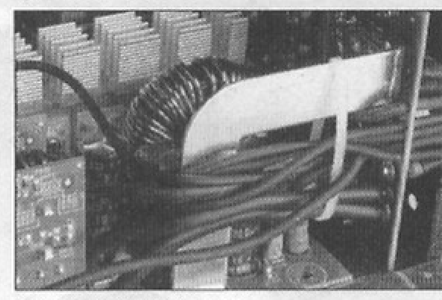
悦伦D12BH-12风扇



平板变压器EE-43



散热片厚度达到8mm左右



铜片替代铜丝传输电流

对于一款千瓦级80Plus金牌电源来说，精良的做工和扎实的用料是理所应当。如果X7-1200电源仅仅如此，恐怕多少会让发烧玩家失望，但是我们再仔细观察一下，就会发现航嘉在它身上倾注了更多的心血，有不少特色的设计是目前在PC电源中非常罕见的。

首先是风扇，一般来说高瓦数电源都会采用14cm风扇以增大风量，而X7-1200电源却使用的是12cm风扇。但可别小看这个风扇，这款悦伦D12BH-12风扇应该是航嘉特别定制的型号，具有九个扇叶，并采用全新的模具将风扇框架与挡风板融为一体，既能营造更高效的风道，又能避免挡风板共振产生的噪音。此外，在挡风板上还开有两个长条形的通风孔，正对着电源上的DC-DC电路板，可以加强该区域的散热。

其次，前面看到该电源的开关键比较小，似乎有“缩水”的嫌疑。拆解后我们发现，电源开关的导线没有像普通电源那样连接在AC输入接口的最前端，而是连接到了待机电路上。这种设计方式可以降低导通的电流，减少AC输入端的损耗，因此不再需要使用具有大面积铜片的大开关键。

X7-1200电源的变压器也很有特色，这种变压器没有使用传统的铜线，取而代之的是铜板。平板电压器具有体积更小、可负载电流更大特点，并且有助于提高电源的效率和稳定性。以往平板变压器只用在服务器电源中，而X7-1200首次将其引入到了PC电源上，也许不久以后，我们会在更多的高端电源上看到这样的设计。

此外，细心的玩家还可以发现这款电源的散热片非常厚实，实测值达到了8mm左右，几乎是其他高端电源散热片的两倍，这无疑提高了其散热性能和稳定性。在电路板上，我们还可以看到不少的铜条甚至铜片，这里也大有文章。原来，这些铜条和铜片取代了以往的铜丝，用于传输电源输出端的直流电，可以降低传输的损耗和发热量，对于大电流的千瓦级电源更有效。

MCPLive professional X7-1200电源更多的内部解析图及详细的电性能测试成绩，请登录MCPLive.cn访问“深度体验”栏目。如果你对这款电源有任何疑问或建议，请留言至MCPLive.cn评测工程师“冯亮”的博客。

X7-1200电源产品资料	
额定功率	1200W
+12V输出	20A/20A/20A/20A/20A/20A
+5V和+3.3V输出	24A/20A
风扇尺寸	12cm
原生接口	24Pin主电源接口、2个4+4Pin供电接口、2个6+2Pin PCI-E接口、2个6Pin PCI-E接口
模组接线	2个6+2Pin PCI-E接口、2个6Pin PCI-E接口、8个SATA接口、5个大4Pin接口、1个软驱接口
长度	21cm
参考价格	1777元

综合性能优秀、做工扎实

+12V纹波等少数参数还可以再优化

完成整个评测之后，我们用“十年磨一剑”来形容X7-1200电源应该是毫不夸张的。相信许多玩家和MC评测工程师一样，从最初的好奇和怀疑，到现在的惊喜和认同，我们看到的是一款具有独立外观风格、转换效率高、稳定性出色、做工用料扎实，并且在内部结构上具有一定创新设计的千瓦级80Plus金牌电源。虽然这款电源有些细节还可以做得更好，但这已无碍于它跻身经典高端电源的行列中，并在发烧玩家的心中占有一席之地。

茶香音韵，原味重现

惠威X4专业监听音箱深度品鉴

4寸箱拥有天然的频段衔接优势，所以，在近场聆听录音优异的音乐时，听者能感受到最自然顺滑的音效，以及极其精准的还原力……在这款以专业监听为诉求打造的惠威X4身上，你能够感受到的还会更多。

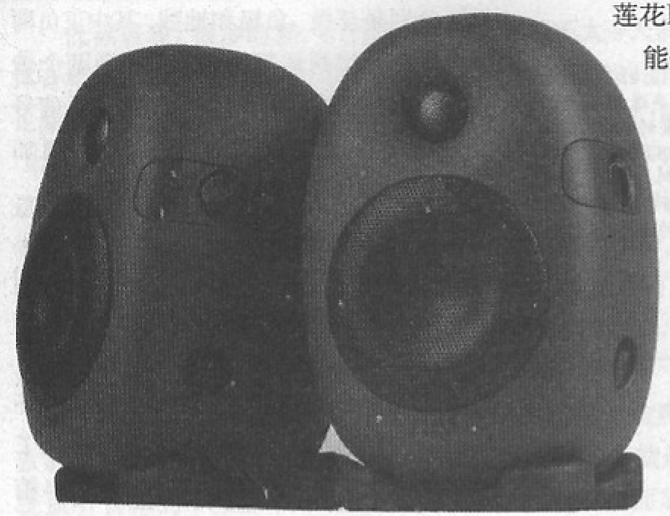
文/Rany 图/刘 畅

关于X4，迟来的体验报道

最早知道惠威X4是在2010年2月，当时就获知惠威即将推出一款比H4更专业的监听级音箱X4，而它也是惠威进军专业监听领域的首款产品。但直到2010年11月，才见到这款产品的实物，我们在第一时间收到惠威的送测样品之后，并没有急于给出评测报告，因为对这样一款全新定位的产品来说，需要更多时间才能体验完全。在自然煲箱的过程中，我们又收到X4获得CES 2011创新与工程设计大奖的消息，这更加勾起了我们对它的兴趣。它到底是一款怎样的音箱？它的魅力何在？接下来，MC评测工程师将为大家全面揭晓。

X系列的定位和设计

X系列是惠威的全新产品线，在过去的一年里，惠威H系列音箱已经获得了发烧人群的认可，特别是独立主箱和可随意搭配的设计显得非常新颖，X系列沿用了这种设计思路，但在产品定位上，是专业的有源监听音箱，这和H系列有明显区别，因此在声音调校上也会有差异。据惠威官方透露，X系列将包含4英寸~8英寸的有源专业监听音箱和6英寸~12英寸的有源监听低音炮，X4作为首款产品，采用了4英寸的中低音单元+20mm的金属硬球顶高音，而且每只X4音箱内部都



深圆的箱体使X4显得与众不同

拥有电子分频器和功率放大器，为双主箱设计。

在这里，我们不得不将X4与H4进行对比，因为两款产品有很多相似之处，同时由于定位的差异又有许多细节差异。X4与H4相同之处不少，它们均内置55W功率的环牛，前级为4颗TL084运放芯片、2颗TL082运放芯片和1颗LM13700互导运放芯片，后级采用4枚50V耐压、容量1000uF的滤波电容和两颗美国国家半导体公司出品的LM3886功放芯片。同时，两款音箱均提供了频响调节拨键，可独立调节高中低音频率增益以及低频截止频率。我们建议，在未搭配低音炮使用时，不要随意调节频响，否则有增大失真的可能性。

它们的不同之处在于，X4的高音单元直径为20mm，而H4为19mm，别小看这1mm的差异，对于整体音质来说会有较大影响。高音单元尺寸的升级使X4的分频点达到更低的2kHz，H4则为2.2kHz。分频点的降低不仅有利于高频与中频的衔接，还降低了4英寸中低音单元的负担，中低音单元不用再负责2kHz~2.2kHz频段的声音回放，让高频失真进一步减少。此外，X4的接口也采用了专业监听箱必需的平衡接口，而H4为普通的莲花RCA插口。虽然X4与H4在架构设计上的变化并不太大，但这已能体现两者的定位差异。

精湛工艺打造出与众不同的X4

当你厌倦了千篇一律的方形音箱，看到X4的圆润造型，无论你喜不喜欢这种风格，都会为之眼前一亮。X4通体没有丝毫直线元素，弧形的设计将更有利于避免腔体内的固定频率驻波产生，因为反相声波在圆形腔体内是处于不规则反射状态。

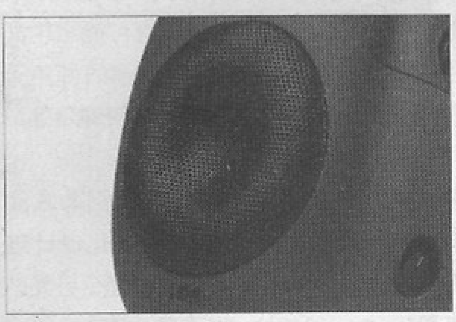
为了制造这种独特的圆形腔体(惠威官方称之为卵形结构)，X4的外壳也由传统的木料改为了高密度铝合金材质，其制作流程也是相当复杂，首先得将这种合金原料熔为液态，然后通过金属模具铸造机压铸成箱体毛坯，再经由人工打磨成可供喷漆的雏形。在喷漆之前，还必须经过高温淬火处理，以达到最高的硬度。接下来就是多次喷涂处理，X4的表面由底部涂层、中间涂层和表面耐磨涂层构成，每次喷漆之后都会经过烘烤处理，保证喷漆材质能更好地附着在箱体表面。经过精湛工艺处理的X4表面拥有特殊纹理的触感和亮粉效果，并且能抵御硬物划伤和液体腐蚀，而箱体前壳与后壳的接缝处，也处理得非常平滑，浑然天成。

铝合金材质的应用使X4的箱体尺寸得到缩小，比同为4寸箱的惠威H4要小一号，这是因为其铝合金外壳的厚度仅为4mm，如此就能在更小空间的工作环境中使用，比如许多小型录音棚。同时，每只X4音箱都配有一块高阻尼的橡胶底座，我们可以随意调节箱体的仰角，获得更理想的听音角度。不仅如此，该音箱的背部还提供了连接壁挂支架的螺丝孔，能应付多样化的监听环境。

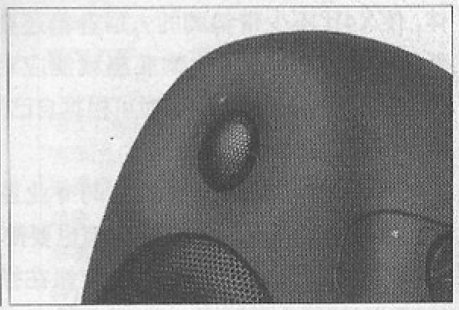
由外至内剖析X4的架构

前文我们就提到过，X4与H4的主要区别就是高音单元，X4采用的这款20mm高音单元为金属硬球顶薄膜，拥有坚硬且极轻的特点，能满足2kHz~20kHz平滑响应的需求。由于金属材质的分割振动频率很高，对细微声音的捕捉有明显优势，因此它具备较好的细节反馈能力，也就是说解析力优秀，很适合作为监听之用，找出录音中的瑕疵。

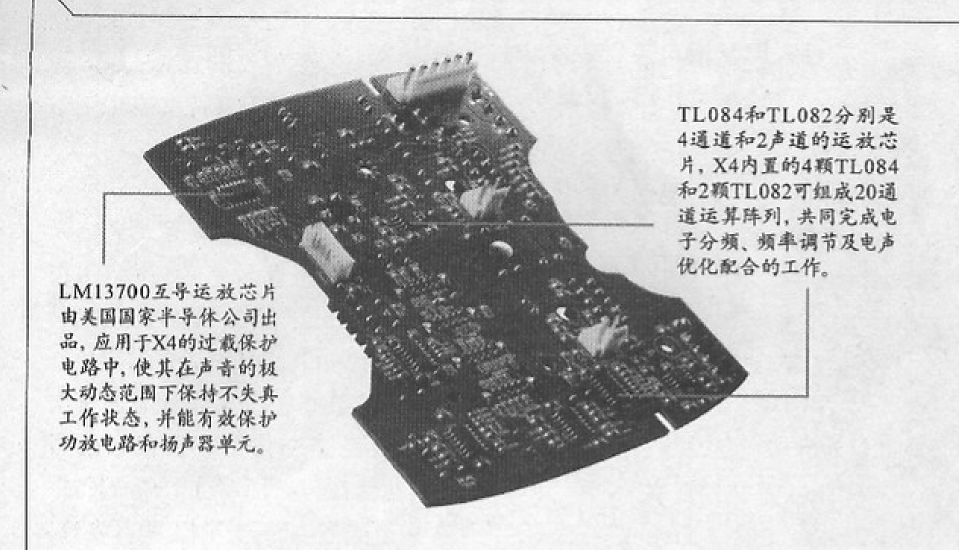
X4采用的4英寸中低音单元与H4的外形一致，均为碗形PP振膜设计，且具有宽大柔软的折环。由于X4和H4针对的领域不同，这款单元也因此进行过优化，其超长冲程的设计能同时驱动更多的空气，让小口径单元可以获得更深的下潜深度和力感，实现更好的中低频表现。



4英寸长冲程中低音单元



20mm高音单元



↑X4的前级电路

4枚50V耐压、容量1000uF的电容构成4000uF的总滤波容量，X4用并联滤波电容阵代替了大容量滤波电容，其优势在于加快了供电部分的充放电速度，使低频的控制力和层次感更好。

大名鼎鼎的LM3886功放芯片无需我们过多介绍，其出色的驱动力及音质表现都广受好评。X4由LM3886负责最终放大输出，两颗芯片分别驱动高音单元和中低音单元。单只X4音箱的RMS输出功率为45W，而LM3886在额定工作电压下可达平均68W的连续不失真功率输出，因此驱动X4绰绰有余。值得一提的是，X4并没有为LM3886安置散热片，而是直接通过贴合箱体散热，这也是铝合金箱体的天然优势。

平衡接口是专业监听音箱的必有设计，在面向影音Hi-Fi领域的H4音箱上，并没有此接口。

在输入耦合电路上，X4采用了两枚红色的"WIMA威马"电容，让高频解析力更好，更加细腻通透。

↑X4的后级电路

关于X4的三点使用心得

单只X4音箱的重量为3.9kg，对于一款如此小体积的4寸箱来说，已经显得很沉了，搬动的时候感觉特别明显。在使用X4的过程中，值得谈的有三点：

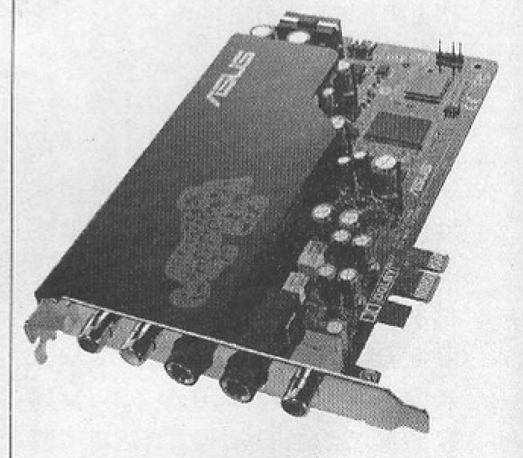
其一，X4的摆放需要橡胶底座辅助，如果要挪动位置就得多一个步骤，连同底座一起移动，这点稍显麻烦。但不得不说，这款底座确实能很好地稳定箱体，使X4比不少带垫脚的方形音箱还要平稳，毕竟垫脚和桌面还有可能出现高低不平现象，而有了此款底座就能应对桌面不平的状况。同时，音箱的仰角不再是固定的，我们使用X4时可根据自己的身高和听音习惯，自行调节俯仰角度，声音的指向会更精准。

其二，普通用户不要被它的专业监听定位吓唬住，其实X4的使用非常简单，甚至比不少传统多媒体音箱也要简单。它吸取了优秀音箱的人性化设计理念，侧置电源开关和音量调节旋钮在操作时很方便，手感也非常舒适。另外，X4采用了XLR平衡接口，与非平衡的两芯RCA接口相比，平衡输出有3根线，分别是正极、负极和地线，其中正负两线分别接到运算放大器的正负两个输入端，在差分电路的控制平衡下，信号失真很小，理论上输出的音质会更加纯净，更能符合监听应用的需求。

其三，X4设计了频率微调功能，有LF(低频)、MF(中频)、HF(高频)和低频截止频率四个选项，在惠威H系列产品里我们已经见到过这种设计，此项功能主要是为了应付不同使用环境，并且还为今后搭配低音炮提供了有力支持。具体参数调整为，在单箱状态下，建议使用默认设置，LF=0、MF=0、HF=0、低频截止频率选择60Hz；如果桌面反射较大，则可以将MF下调为-2dB，以此减少桌面驻波对音箱的影响；在连接低音炮时，无需X4再负责72Hz以下的低频回放，此时低频辐射频率需要调至72Hz挡位，其余选项归零即可。

原音重现，X4演绎完美监听之音

在试音时，考虑到X4的监听定位，我们为其搭配了一块音色纯正、平衡性好的华硕Xonar Essence STX声卡，这样就不会对系统形成瓶颈。碟片方面则选择了《2010香港高级视听展纪念》和《惠威试音碟》，兼具了各种风格的音乐。



↑与X4搭配的华硕Xonar Essence STX声卡

低频表现：很多时候，4寸箱的低频表现都不太令人满意，无论是民用多媒体音箱还是专业监听音箱，低频都是一大缺陷，但X4的低频却把我们震撼了，无论是量感、速度、爆发力都超越了过去4英寸单元给我们留下的印象。盲听蔡琴《渡口》前段的鼓声，鼓点饱满实在，鼓皮泛起的弹性十足，很容易让人误认为这是5.25英寸单元甚至更大尺寸单元发出的低频。聆听X4，还能清楚分辨《八音和》中鼓声忽前忽后、忽左忽右的快速位移，背景干净、层次分明，这对低频的速度要求非常高，对单元品质也是严苛考验。过去，我们也曾接触过低频较好的4寸箱，但不少都是集中在某一点爆发，或是速度感好，或是量感丰富，而X4却能多点兼顾，这就难能可贵了。

中频表现：没有最真实的声音，只有最接近真实的声音，而这个接近的极致就是每款监听音箱追求的目标，中频在很大程度上就是体现真实的部分。传统监听音箱的中频都不好听，因为它们为了追求真实而放弃了润色的音染，无法迎合大众口味。X4属于专业监听，干净少音染的音色是它在中频段的最大特色，但因为惠威在传统领域浸淫已久，对中频耐听度的把握拿捏很准，因此它的声音并不像传统监听箱那样不讨人喜欢。举例来说，如果惠威传统音箱的中频是甜水，X4的中频就是清水，而不少监听箱则微苦，甜水虽然能让口感更舒适，但清水无疑才是最纯正最健康的，而且清水并不苦涩，也不会令人厌恶。用X4回放蔡琴《祝我幸福》和区瑞强《偏偏喜欢你》，声音解像力好，立体感强，听感不显肥腻厚重，也不会感觉单薄瘦弱。它可能会缺乏一些"人情味"，或者说不会给予听者甜蜜的微笑，但也绝对没有虚情假意的失实表现。

高频表现：X4专门对高音单元进行改进，这也让我们对其高频部分期待较高。X4的高频亮丽，毛刺感微不可察，失真控制得很好，解析力一流。聆听腾格尔《黄河的水干了》时，有沁人心脾的凉爽感，很舒服，一点不矫揉造作。X4的高频对乐器声也有很自然真实的表现，《梁祝》中提琴声抑扬顿挫，拨弦质感强烈又不刺耳；《高山流水》中古筝声洁净，细节丰富，不显冷感。如果用天空来比喻X4的高频，即使不是万里无云，也算得上云淡风轻。

整体而言，X4的声音平衡性和控制力都很好，很少有4寸箱能有如此优异的低频能力，同时其三个频段都以真实准确表达原音为主，没有人为过分修饰的痕迹，其高解析力的声音能为监听者提供敏锐抓住声音瑕疵的能力。从听感来说，X4没有那些添加了味精的音箱那般重口味，而且它对失真的控制也很到位，因此能让聆听者可以心平气和地享受音乐美感，长时间使用也不易产生听觉疲劳甚至心烦气躁的感觉。原音重现，是X4最准确的声音特质描述。

MC特约评论员 吴劲辉(网名：Casper 发烧音频论坛版主)



X4的造型在惠威产品线中尚属首例，全铝合金的紧凑箱体拥有极高的稳定性和抗谐振特性，硬球顶高音对声音细节表现异常优秀，4英寸的中低频单元表现出意想不到的震撼感。定位于专业监听，X4有很多可圈可点之处，声音还原保真度相当高，高中低三频独立衰减调节能更好的调节适应不同的听音环境。但X4直白无修饰的声音并不讨好普通娱乐型用家，就像口味清淡的粤菜，重口味玩家会觉得食之无味。但这并不阻碍X4成为一款优质的监听产品，我给予它较高的评价。

写在最后

惠威X4再一次诠释了"浓缩才是精华"这句至理名言，如此小体积的箱体表现出了高品质真实的监听能力，这也是CES官方对它的评价。虽然X4是惠威在专业监听上的首次亮相，但无疑交出了一份满意的答卷，这也让我们更加期待未来的X5、X6……。如果让MC评测工程师在H4和X4之间选择，我们会毫不犹豫地选择X4，这并不是说X4的声音品质就要优于H4，而是它这种务求真实的声音取向更能吸引我们，更符合我们的听感需求，而H4更适合那些偏爱喝"甜水"的听众的口味。最后提两点建议，对于X4这款专业监听的音箱来说，并没有随产品配备平衡信号线，而是一根转RCA接口的非平衡线，这虽然方便了连接普通音源设备的需求，但总感觉不够专业，因而最好两根线配齐，成本也增加不多。另外，X4的定价比H4贵了820元，单只达到1800元，由于X4和H4在不少设计上是一致的，这个定价略高。我们认为X4的单只定价在1500元左右会更合理，3000元一对的X4专业监听箱，接受度会更高。

惠威X4产品资料

单元配置	4英寸中低音、20mm金属硬球顶高音
频响范围	60Hz~20kHz
灵敏度	82dB(2.83V/1m)
额定阻抗	6Ω
额定功率	每声道总功率45W RMS、双声道合计90W RMS
电子分频点	2kHz
信噪比	>94dB(不计权)
失真度	THD<0.05%(8Ω、1kHz)
净重	3.9Kg
参考价格	1800元/只

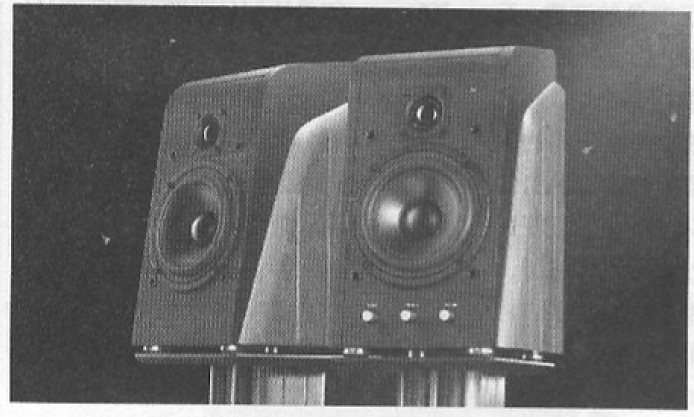
优点：外观独特、用料十足、声音真实、解析力高

缺点：没有配备平衡线、价格稍高

获得历届CES大奖的惠威音箱大赏

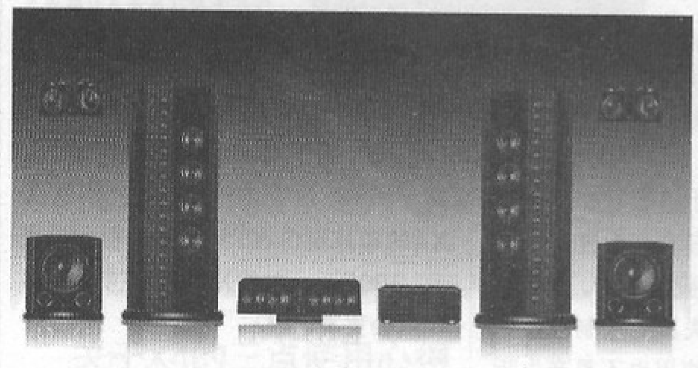
文/图 Rany

CES创新与工程设计大奖是CES官方为了表彰最具优秀创意最具创新精神的产品，及在行业中最具活力的产品而设的。从2009年开始，惠威每年都会有产品获奖，2009年是惠威M200 MKⅢ和惠威Swans 2.3B，2010年是惠威Swans 2.6HT，今年则是惠威X4。



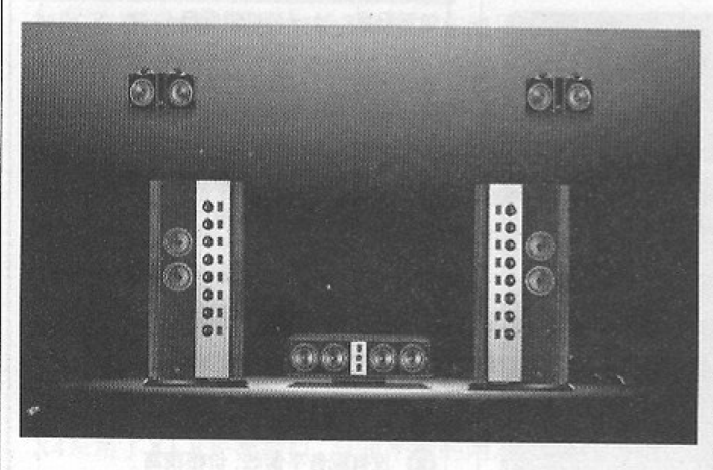
惠威M200 MKIII

M200是惠威的经典系列，创下了中高端多媒体音箱在音质、口碑以及销量上的神话，独特的倾斜式前障板设计深得人心。这款获得CES 2009电脑配件组大奖的惠威M200 MKⅢ将M200系列推向了顶峰，采用桦木原木打造的它奢华毕露，原木不仅能体现高贵品质，还拥有更好抑制箱体谐振的能力。同时，该音箱改用了全新的LM5N中低音单元，加上在电声上的精心调校，在音质表现上明显优于前两代已是功成名就的产品，可谓是多媒体音箱中的上上之选。



惠威Swans 2.3B

这是惠威的旗舰影院产品，获得了CES 2009高性能音频组大奖，其主箱由呈线性排列的16只等磁场带式高音单元、16只2英寸软球顶中音单元和4只6.5英寸中低音单元组成，拥有无可比拟的中高音表现。中置箱和环绕箱的设计也与整套系统完全匹配。同时，它配备的有源超重低音炮采用了15英寸的超大低音单元，并内置260W输出的功放电路。加上5声道环绕的900W功放输出功率，整个系统的输出功率高达1420W，是别墅级发烧人群打造终极影院的极佳选择。



惠威Swans 2.6HT

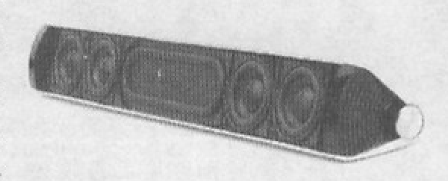
在惠威的奢华影院产品中，Swans 2.6HT算是次旗舰型号，它独创的5.2声道设计是对低频音效的全面提升，这项设计也使之获得CES 2010工程设计与创新大奖。视觉美感是Swans 2.6HT给我们的最直观感受，铝合金面板上镶嵌的单元与天然木皮钢琴漆外观进行了完美融和，主箱由8只等磁场带式高音单元、8只2英寸软球顶中音单元和2只6.5英寸的中低音单元组成。另外，主箱内置的有源超低音输出功率达到150W×2，低频响应达到25Hz，为高端发烧友提供了出众的音质和磅礴的气势，既可以满足用户欣赏发烧天碟的需求，又能获得专业级影院的听觉享受。

获CES 2011创新与工程设计大奖的音频产品大赏

文/图 Rany

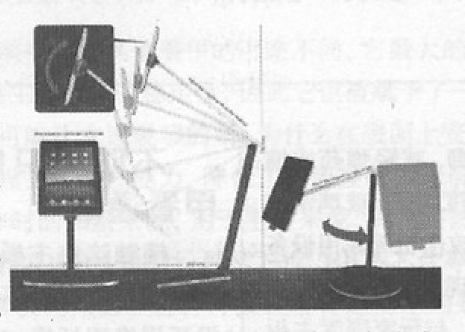
除了惠威X4专业监听音箱之外，您知道有哪些音频产品获得了CES 2011创新与工程设计大奖吗？对于CES 2011的获奖产品，《微型计算机》也给予了强烈关注，借X4之风，咱们一起来了解一下还有哪些获此殊荣的音频产品，其中不乏MC曾经报道过的产品，也有未来即将报道的产品。

漫步者M16



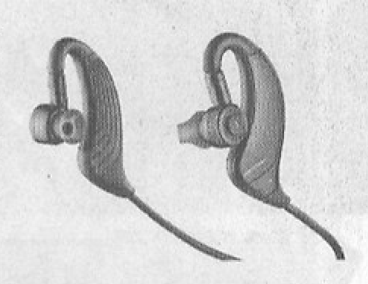
作为微型音箱中的精品，漫步者M16采用质感更强的铝合金外壳材质，外形时尚精致，一体化造型非常适合搭配笔记本电脑使用。与众不同的是，M16的声学系统虽然属于2.0声道，但它却引入了独特的4.1声学结构，内置4个全频单元和1个被动盆，这种设计能有效地利用箱体空间，并保证了低频的充足量感，音质得到显著提升，创新的设计也为它获得CES大奖奠定了基础。值得一提的是，在《微型计算机》2010年12月下刊中，M16的优异表现也获得MC评测工程师的好评。

麦博iBuddy



随着iPad的风行，它的音频附件也越来越丰富，麦博iBuddy就是其中的佼佼者。这款兼具支架和音箱功能的产品看似简单，但充分融入了人性化设计理念，避免了人手握持过久产生的疲劳感，通过支架固定的iPad可以随意调节转向角度，让用户体验到舒适性。同时，麦博还为iBuddy开发了专用软件，可以通过iPad实现时钟、闹钟、播放音乐、收音机等功能，做到软硬兼备。不出意外的话，MC评测工程师即将体验到此款产品，对此感兴趣的用户可持续关注后期的报道。

缤特力BackBeat 903+



缤特力BackBeat 903+刚刚在《微型计算机》2011年2月下刊中获得了MC评测工程师的好评，对于这款后挂式蓝牙立体声耳机来说，它的佩戴方式富有个性，入耳的角度可调，舒适度让人满意。同时，该产品具有缤特力独有的AudioIQ2降噪技术和双麦克风设计方式，无论是在通话还是在音乐欣赏方面，都有突出的表现，而且它还是首款能在iPhone上显示电池电量的蓝牙立体声耳机，特色鲜明。

华硕Xonar Xense Premium Gaming Audio Set

每一年，华硕都会有产品获得CES创新与工程设计大奖，但其中却很少见到音频类产品，因而Xonar Xense Premium Gaming Audio Set就成为了此中的焦点，它是华硕专业顶级游戏玩家打造的游戏音效套装，与Sennheiser合作开发完成。套装中包含了华硕Xonar Xense声卡和Sennheiser PC350游戏耳机，以干净、低干扰、低失真的音质著称，能再现游戏中紧张激烈的场景氛围，让游戏玩家们在枪声弹雨中也能轻松克敌制胜。





华硕TUF SABERTOOTH P67主板深度体验

什么！主板也要配备装甲？这样的主板是用在坦克、方程式赛车上的吗？它的装甲是用来防弹还是另有他用？与坦克的反应装甲与被动式装甲相比有何不同？

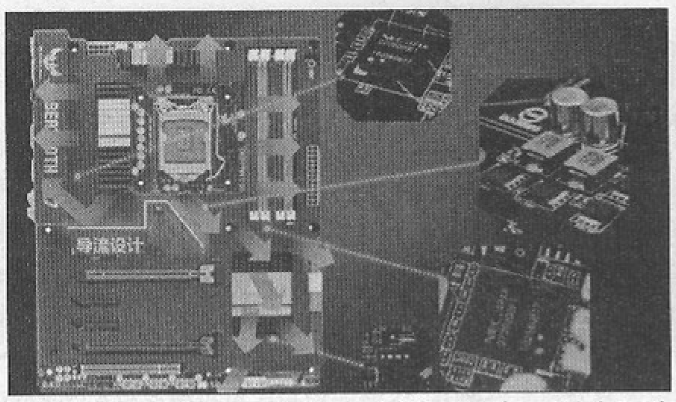
文/图 myc cc

相信熟悉军事的读者朋友都知道，所谓装甲是指用于抵御、减轻弹药或撞击带来的破坏，保护自身不受伤害的一层保护外壳，多由高强度陶瓷、玻璃钢或炸药构成，分为被动装甲与反应装甲两种，常用在坦克、战车、攻击机等军用设备上。不过，让人意外的是，近日在一款民用消费级主板上，也出现了披挂装甲的产品，它就是由华硕电脑推出的TUF SABERTOOTH P67主板。与玩家国度主板类似，TUF(全称为The Ultimate Force，意译为特种部队)系列主板也是华硕面向高端用户推出的一条独立产品线，较普通主板拥有更好的做工、更多的特色。

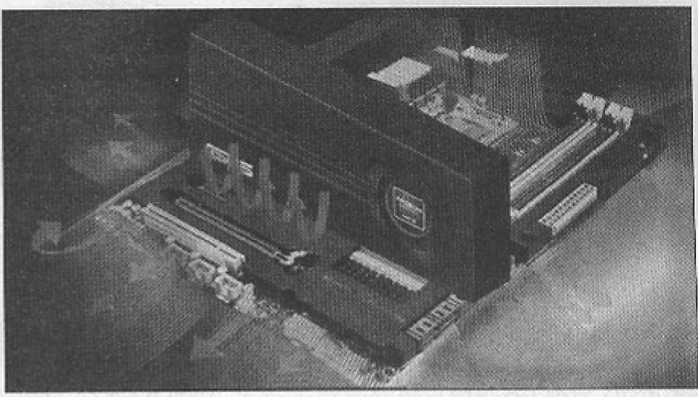
从本文的题图来看，这款主板在外形上就与普通主板不同。主板的处理器供电电路，以及网卡、声卡等各种功能芯片均被一块黑色外壳覆盖，整块主板只露出了PCI-E、处理器等插槽。而这块神秘的外壳正是该主板的装甲，那么它的作用是什么？难到我们普通的家用主板也怕"子弹飞"吗？接下来，就让我们通过对华硕TUF SABERTOOTH P67主板的深度体验来揭开装甲主板的神秘面纱。

不防弹只防热 导流装甲看通透

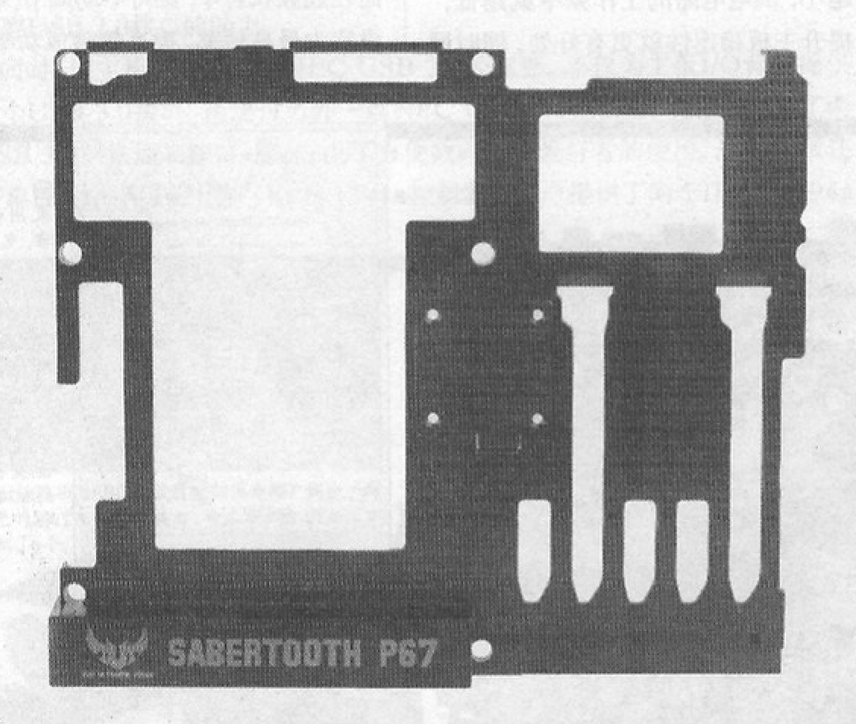
接触这块主板的装甲，我们发现它主要是由硬度不高的塑料组成，并没采用像碳纤维、玻璃钢之类的高强度材质。同时观察主板侧面，我们也发现，这块装甲并不是实心结构，装甲与主板间有很多缝隙。而在装甲的表面与装甲的背面，则可以看到一些人为制造出来的纹路、风道。显然，采用如此设计的装甲并不是用来防弹的。原来，尽管同样被称为装甲，但这

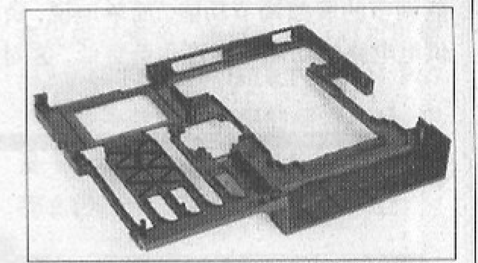


↑ 导流装甲风道示意图，可以看出在下压式散热器的配合下，导流装甲可引导冷风环绕在元器件周围，实现温度下降。

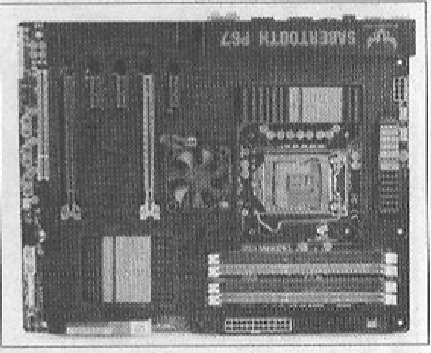


↑ 而将各元器件隔离的封闭式设计，则可最大化地降低像显卡这样的高温扩展设备对主板的影响。





↑ 导流装甲的背面设计了特殊的通道与纹路，来引导散热器的气流。



↑ 用户可通过在导流装甲上安装50mm散热风扇，来实现更好的散热效果。

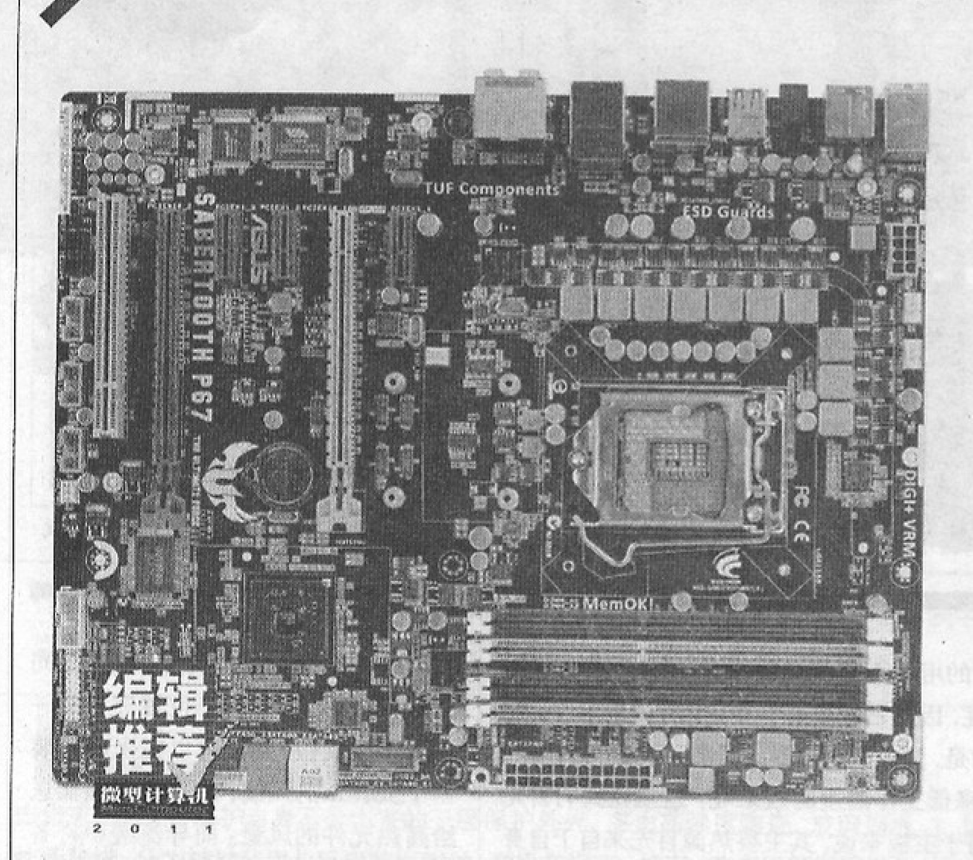
块覆盖在主板上的装甲却与其他装甲的用途不同，它最大的作用是为了增强主板的散热能力，提高主板的工作稳定性，因此它也被赋予了一个特殊的名字：导流装甲。读到这里，可能让大家疑惑的是，为什么在表面上安装一块塑料材质的外壳就可以起到增强主板散热能力、降低工作温度的效果呢？这里让我们首先来了解一下主板工作时的热量来源。对于主板来说，其主要热源首先来自于自身的供电电路，以及诸如USB 3.0芯片、网卡芯片、BIOS芯片等各种第三方功能芯片所产生的热量；其次则来源于各种外接设备传递而来的热量，如处理器、内存、显卡、RAID阵列卡等。其中又以发热量最大的顶级显卡为甚。从显卡连接到普通主板的结构来看，由于显卡与主板之间的距离很近，显卡排出的废热气流极易将热量传递给主板上的各种元器件，从而造成主板工作温度增加。

因此要降低主板工作温度我们就应尽量降低这两大热源的威力，而导流装甲则正是为了达到这一目的而设计的产物。通过导流装甲风道示意图，我们可以看出，该装甲之所以没有采用实心结构，之所以会设计出很多通道、纹路，原来是为了将散热器产生的低温气流引导到其覆盖的各种功能芯片、供电电路上，从而降低这些元器件的工作温度。同时，在导流装甲的中心位置还留有一个风扇安装位，用户可以在上面安装一个50mm的风扇，进一步加强输送给高热元件的风量。而导流装甲将各元器件隔离的封闭式设计，也可以最大化地降低像显卡这样的高温扩展设备对主板的影响，阻挡它们所产生的废热气流，提升主板的工作稳定性。不过需注意的是，能像图示这样将气流吹向四周的散热器只有下压式散热器可以做到，因此这也意味着，要想发挥出导流装甲的最大威力，用户只能选用下压式散热器。

数字供电挑大梁 军规用料助稳定

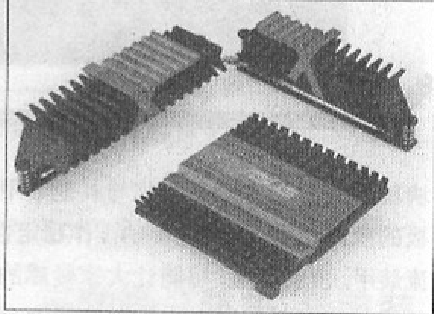
在去掉导流装甲后，TUF SABERTOOTH P67主板的外观布局与其他主板并无太大差别。而且有些让人意外的是，这块主板并没有采用16相、24相等豪华供电设计，只采用了看上去比较简洁的8+2相处理器供电电路。原来，该主板采用了更加先进的DIGI VRM+数字供电系统。这类供电系统选用一颗可编程微处理器作为PWM芯片，可以精确匹配多种PWM信号，并集成华硕特有的EPU节能技术，能够提升电源转换效率，降低发热量，改善系统稳定性。同时再辅以符合美国军规标准的合金电感，日系固态电容、低内阻MOSFET等高品质元器件。因此无需“堆料”，就可打造高效的供电系统。

同时，这颗PWM芯片还拥有根据负载大小，对数字供电频率调节进行智能调节的展频调节功能。简单地说，负载越小，供电电路的工作频率就越低，供电电路的功耗与温度也会更低，这对于提升主板稳定性就更有好处。同时展频调节功能设定为自动调节后，还将打开扩展频谱时钟技术，该技术可以降低脉冲发生器所产生的电磁干扰程度，并降低供电系统的电磁辐射强度，保护用户健康。不过需要注意的是，在低频率下，供电电路的瞬态响应速度也会降低，易造成掉压、主板超频能力下降。因此我们建议，在普通使用下，数字供电的频率可设定为自动，让它根据负载大小自动调节。而在超频状态下，则可手动调节，将其设定为最高频率，提高超频成功率。

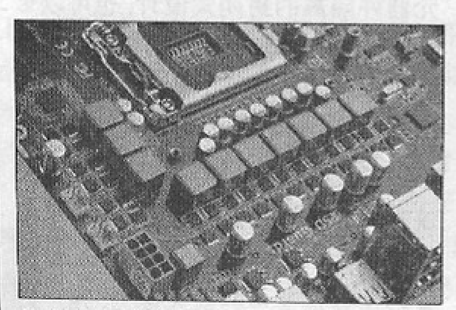




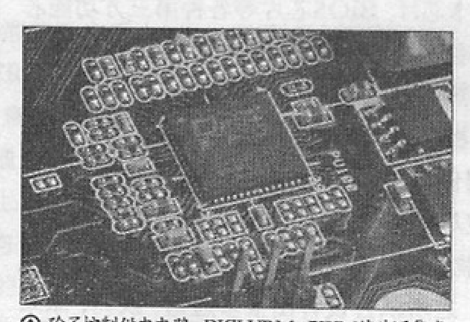
主板采用的电容、电感、MOSFET均通过了多项美国军规标准，每块主板都附有一张由第三方实验室出具的认证证书。



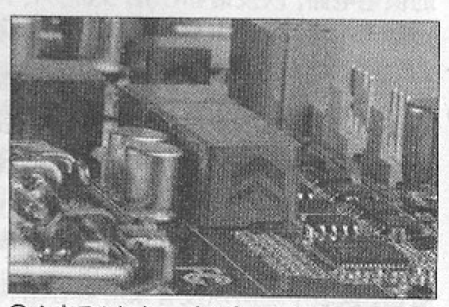
供电模块散热片采用陶瓷镀膜工艺生产，表面具备很多细微的凹凸点，可以增大散热面积，提升散热性能。



采用8+2相设计的DIGI VRM+数字供电系统



除了控制供电电路，DIGI VRM+ PWM芯片还集成了EPU节能功能，用户无需安装软件即可直接享用。

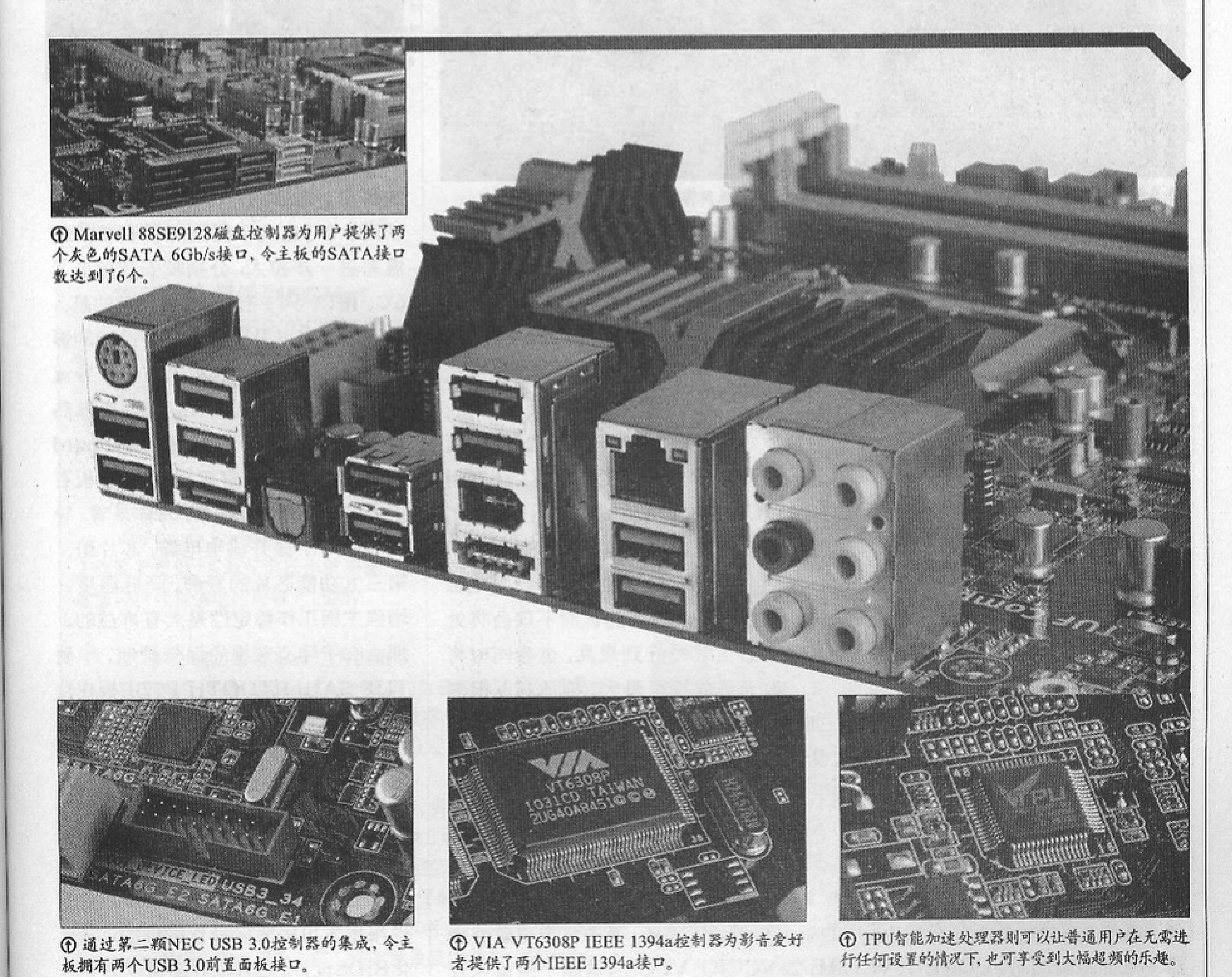


印有军徽标志、可降低高频噪声的合金电感。

不止是芯片组 第三方芯片带来丰富功能

此外，我们还在主板上发现了数量众多的第三方芯片，这意味着该主板具备丰富的功能。首先，这款主板通过集成Marvell 88SE9128磁盘控制器，为用户提供额外两个SATA 6Gb/s接口，弥补了P67主板仅有两个SATA 6Gb/s接口的缺憾。而JMicron JMB362 SATA控制器的集成则为主板提供了两个eSATA 3.0接口。可能很多人会说，由于eSATA设备需要连接额外的电源适配器，因此其使用便利性低。不过在TUF SABERTOOTH P67主板上，其中的一个绿色eSATA接口却是采用Power eSATA 3.0标准设计的。这意味着它具备对eSATA设备提供电力供应的能力，在连接那些同样采用Power eSATA接口的移动硬盘时，只用一条数据线即可令其正常工作。同时，Power eSATA还拥有兼容USB 2.0接口的能力。

同时，该主板配备了两颗NEC USB 3.0控制器。不仅为主板I/O背板提供了两个USB 3.0接口，还通过另外一颗NEC USB 3.0控制器，为主板提供了两个USB 3.0前置面板接口。而且，为了方便数码影音爱好者的使用，这款主板还通过集成VIA VT6308P IEEE 1394a控制器为用户提供了两个IEEE 1394a接口。而其集成的Intel 82579V千兆网卡与物理层之间采用双路连接，具备更低的处理器占用率，更高的网络吞吐率。此外，这款主板还通过集成asmedia ASM1083 PCI-E转PCI桥接芯片，提供1个PCI插槽，以方便用户连接各类老式扩展设备。同时，我们还在主板上发现了另外一颗重要芯片：TPU智能加速处理器，这意味着该主板同样可以借助BIOS或TurboV软件，实现自动超频，对于普通用户来说颇具意义。通过以上拆解可以看出，华硕TUF SABERTOOTH P67不仅是一款配备装甲的新奇产品，也是一款做工优秀、功能丰富的主板。那么它的导流装甲是否真的有用？



↑ Marvell 88SE9128磁盘控制器为用户提供了两个灰色的SATA 6Gb/s接口，令主板的SATA接口数达到了6个。

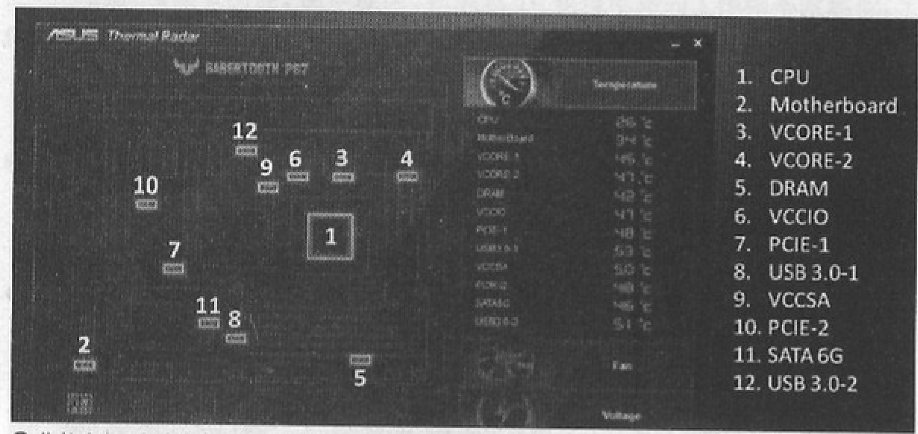
↑ 通过第二颗NEC USB 3.0控制器的集成，令主板拥有两个USB 3.0前置面板接口。

↑ VIA VT6308P IEEE 1394a控制器为影音爱好者提供了两个IEEE 1394a接口。

↑ TPU智能加速处理器则可以让普通用户在无需进行任何设置的情况下，也可享受到大幅超频的乐趣。

温度最多降低10℃ 导流装甲优势明显

要想知道导流装甲是否有效的方法很简单，比较安装装甲与拆卸装甲前后主板的工作温度即可。然而普通用户又如何了解主板的实时工作温度呢？购买专业的红外测温枪不仅代价较高，而且只能在机箱开启状态下测量，显然数值也不准确。因此在测试开始之前，我们必须首先为大家介绍华硕SABERTOOTH P67 TUF主板的另外一大特色功能：热敏雷达。为了让用户能实时、准确地掌握主板工作状态。华硕特别地在主板上的供电电路、显卡插槽、内存插槽、第三方功能芯片处等不同位置，安装了总计12个硬件传感器，可实时地向热敏雷达软件传输各个测量点的温度数值。同时，还可对风扇转速、工作电压进行监控与设置。



热敏雷达可实时获悉12个测量点的温度，帮助用户全面了解主板工作状态。

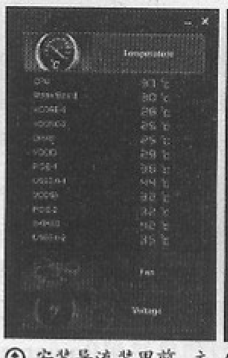
因此，我们只要使用热敏雷达这一软件，就可了解主板在安装导流装甲前后的工作温度。接下来，为了准确地了解导流装甲的效果，我们在测试时，将主板装入了一台采用下置式电源设计的阿尔萨斯双面骇客机箱，并使用九州风神黑虎鲸金尊版下压式散热器，以能利用导流装甲的风道，更好地引导气流。同时，为了最大程度地发挥出导流装甲的散热性能，我们还在导流装甲的风扇位上安装了一个50mm的高转速风扇。

华硕TUF SABERTOOTH P67主板测试平台	
处理器	Core i7 2600K
主板	华硕TUF SABERTOOTH P67主板
显卡	Radeon HD 6870 1GB
内存	金邦白金版DDR3 1333 2GB内存×2
硬盘	希捷酷鱼XT 2TB
电源	TT金刚KK600加强版
操作系统	Windows 7 Ultimate 64-bit
机箱	阿尔萨斯双面骇客

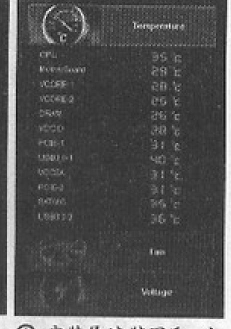
测试中，我们不仅测试了主板在待机状态下的工作温度，还利用OCCT电源负载测试项目，测试了主板在满载状态运行20分钟后的工作温度。值得一提的是，OCCT电源负载测试项目在测试时不仅会将处理器负载提升到最高，也会同时将显卡负载拉至最大，因此可以检测出导流装甲是否能降低高温扩展卡对主板的影响。

从测试结果来看，导流装甲的风道设计，以及额外的辅助散热风扇发挥出了一定作用。在待机状态下，安装导流装甲后靠近显卡的PCIE-1测量点温度较安装前低了3℃，靠近PCH芯片组的SATA 6Gb/s测量点较安装前低了7℃，靠近前置USB 3.0接口的USB 3.0-1接口也低了4℃。

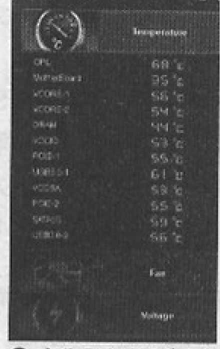
而在运行OCCT电源负载测试时，由于负载提升，导流装甲发挥出了更明显的效果，多个测量点在安装装甲后的温度都得到了降低。其中负责测量处理器供电电路温度的VCORE-1、VCORE-2、VCCIO、VCCSA这四个测量点较



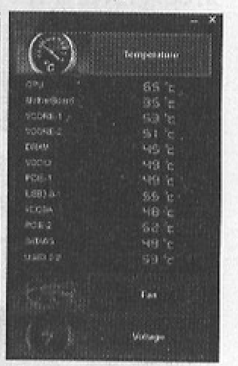
安装导流装甲前，主板待机温度。



安装导流装甲后，主板待机温度。



安装导流装甲前，主板满载温度。



安装导流装甲后，主板满载温度。

安装导流装甲前的温度有3℃~5℃的降低。而PCIE-1、SATA 6G、USB3.0-1这几个测量点较安装前的温差进一步拉大，分别较安装前低了6℃、10℃、6℃。当然，需要注意的是，由于受风道以及自身散热器性能的影响。一些测量点也显示出在安装导流装甲前后并无明显变化。如远离散热器，位于主板左下角的Motherboard测量点，以及被内存遮挡，位于主板右下方的DRAM测量点。总体来看，导流装甲对于提升供电电路、芯片组、第三方功能芯片的寿命，降低温度，增强主板工作稳定性是大有裨益的。那么有了导流装甲的保驾护航，华硕TUF SABERTOOTH P67主板在性能上能有怎样的表现呢？

自动超频很好用 4.8GHz很稳定

与其他华硕6系列主板类似，华硕TUF SABERTOOTH P67 主板也采用了可用鼠标操作的UEFI图形化BIOS设计。进入该界面可以看到，

主板性能分为“Power Saving”(节能)、“Normal”(普通)、“ASUS Optimal”(华硕优化)三档。鉴于EPU节能技术我们已曾多次报道，因此在测试中，我们针对主板的“Normal”与“ASUS Optimal”两档性能进行了重点测试。

测试显示，在选中“Normal”档后，华硕TUF SABERTOOTH P67主板的性能与其他P67主板没有明显区别。在该设置下，它只是“忠实”地执行Intel对它贯彻的“指导思想”。将内存工作频率设定为DDR3 1333，开启Turbo Boost 2.0技术，Core i7 2600K的倍频将根据调用线程数在×35~×38之间变动。不过在使用“ASUS Optimal”档后，主板的性能获得了较大提高，其PCMark Vantage系统性能由之前的10059分提升到11414分，提升幅度达13.4%。CINEBENCH R11.5处理器渲染性能由6.85pts提升到8.61pts，提升幅度更达到了25.7%之多。

华硕TUF SABERTOOTH P67主板性能测试

	华硕TUF SABERTOOTH P67主板@Normal	华硕TUF SABERTOOTH P67主板@ASUS Optimal	华硕TUF SABERTOOTH P67主板@4.8GHz
PCMark Vantage系统性能	10059	11414	12795
3DMark Vantage, 1280×720, Performance	P4258	P4322	P4344
SiSoftware Sandra处理器运算性能	107GOPS	135.27GOPS	147.56GOPS
SiSoftware Sandra处理器多媒体性能	176.32MPixel/s	222.43MPixel/s	243.33MPixel/s
SiSoftware Sandra处理器加密解密性能	2.23GB/s	2.67GB/s	2.8GB/s
SiSoftware Sandra内存带宽	18GB/s	21.56GB/s	21.6GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	69ns	59.9ns	58.7ns
Excel 2010, 期权定价方程式运算时间	5.912s	4.149s	3.868s
3ds Max 2009图形渲染时间	23s	16s	14s
CINEBENCH R11.5处理器渲染性能	6.85pts	8.61pts	9.49pts
wPrime 32M运算时间	8.128s	6.659s	5.823s

究其原因，在于在“ASUS Optimal”设置下，主板对处理器与内存进行了自动超频。处理器外频由100MHz小幅提升为103MHz，并将处理器倍频设置为×43，令处理器频率达到4429.6MHz，较默认频率仅3.4GHz的Core i7 2600K高出近1GHz。同时，内存的频率也将由DDR3 1333超频到DDR3 1650，所以能取得这样的成绩并不令人意外。

而更让人意外的是，在频率达到4.4GHz后，华硕TUF SABERTOOTH P67主板还具备较大的超频潜力。在我们将处理器电压提升到1.49V以后，主板可稳定地将处理器频率超频到103MHz×47=4842MHz，并完成所有测试项目，各项测试成绩又有了进一步提高。CINEBENCH R11.5处理器渲染性能达到9.49pts、SiSoftware Sandra处理器运算性能提升到243.33MPixel/s，性能较默认频率提升38%。同时，更令人吃惊的是，在4.8GHz的高频下，主

如何风冷超频到5GHz?

华硕TUF SABERTOOTH P67主板之所以能在风冷状态下超频到5GHz，除了得益于它的导流装甲、DIGI VRM+数字供电系统、军规级元器件外，还应感谢它那丰富的UEFI BIOS设置项目。因此如果您也想体验一次风冷超频到5GHz的快感，那么请跟随我们，对BIOS进行进一步的细调。

STEP 1 提高处理器电压

由于Sandy Bridge处理器全面采用32nm工艺生产，因此它的工作温度更低，可承受电压也就更高，所以为了达到5GHz，在这里您应将处理器电压设置为1.525V。

STEP 2 将负载校准设定为极限

在BIOS中，名为Load-line Calibration的负载校准功能主要是根据负载来调节处理器电压。设定的等级越高，处理器所能获得的电压就越高，在超频时，我们建议您将它设置为“Extreme”极限。

STEP 3 手动设定供电模块工作频率，并将频率设置为最高

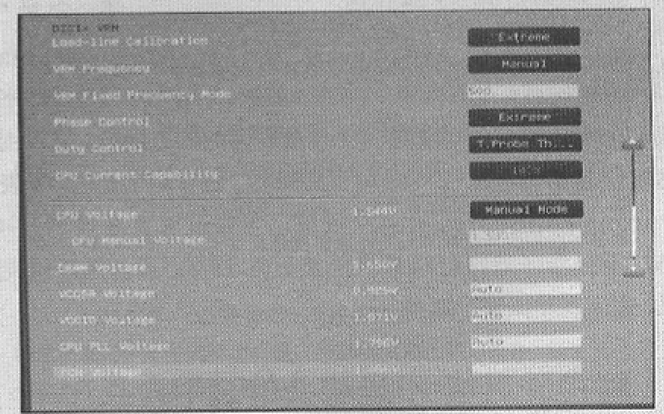
在前面我们已经谈到，尽管供电模块工作频率降低后，可降低功耗，但会带来供电电路瞬态响应性能的降低。而这就意味着在超频时极易出现电压的大幅波动，这对于超频显然是不利的。因此在超频时，我们应将这个选项设定为手动，并在“VRM Fied Frequency Mode”中将供电电路工作速度设置为最高的500KHz。

STEP 4 开启主板全部供电电路

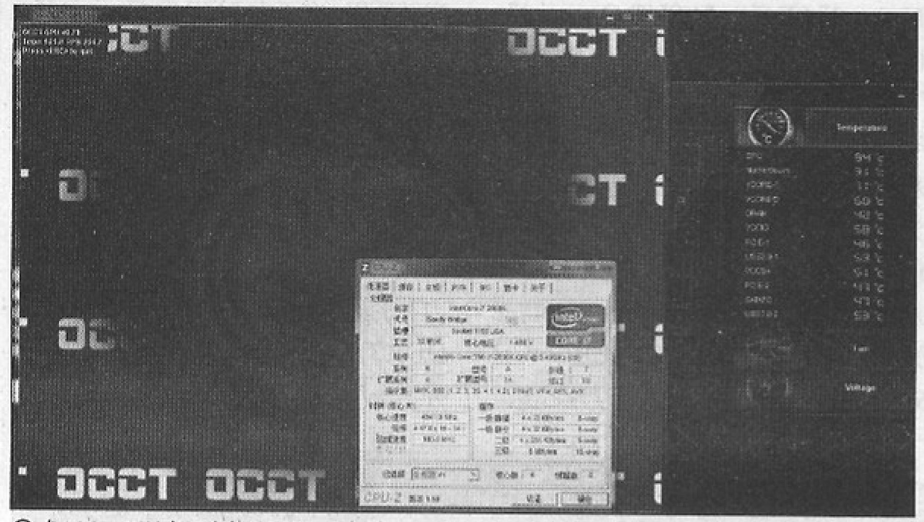
在超频时，无需再注重节能，因此我们应令供电电路开足马力，打开所有相数，以提供最大的输出功率，并降低每相供电电路的工作温度。所以在“Phase Control”相数控制项目中，应将其设置为“Extreme”全开。

STEP 5 提高电流输出大小

处理器频率越高，所需功耗就越高，因此为了让供电电路的输出功率能够满足超频需要，除了提升电压外，还需要提高CPU的电流大小。所以在CPU Current Capability这个项目中，您应将它设定为最高的140%。



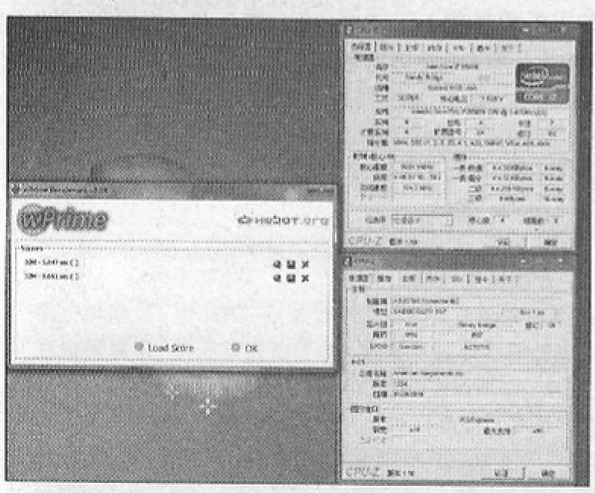
主板在5GHz频率下的BIOS设置


在4.8GHz下运行10分钟OCCT电源负载测试后，除CPU外的主板测量点温度仍在正常范围内。

板仍可完成10分钟的OCCT电源负载拷机测试(为避免对处理器造成损坏，我们在此只进行了10分钟的测试)。从热敏雷达截图显示，在10分钟拷机测试中，除了受散热器性能所限，处理器温度上升较快，突破警戒值变为红色外，其他11个测量点的温度仍在容许范围内。显然，除了提高电脑的工作稳定性，导流装甲对于主板的超频能力也有较大帮助。

风冷5GHz不是梦 wPrime性能匹敌液氮平台

然而4.8GHz并不是终结，在我们进一步提升处理器电压，并对供电电路供电频率、负载校准、CPU电流大小进行细调后，我们发现这款主板竟然可以在只依靠风冷散热器的情况下，以104.2MHz×48=5001.9MHz的频率进入系统。华硕TUF SABERTOOTH P67因此成为《微型计算机》评测室上首款通过风冷超频达成5GHz频率的主板。当然，在该频率下，系统并不能十分稳定地工作，无法完成像PCMark Vantage这样耗时较长的高负载工作，但像wPrime 32M位运算这类工作量不大的任务则可轻松完成。其运算时间耗时由默认频率下的8.128s缩短至5.647s。而从wPrime成绩表来看(http://www.wprime.net/Scores/)，这个成绩已与通过液氮超频到4.9GHz的Intel Xeon 3520至强服务器级处理器性能接近(5.537s)。通过风冷就能达到接近液氮的效果，这简直让人喜出望外。


在5GHz频率下，华硕TUF SABERTOOTH P67主板具备十分强大的运算性能。

写在最后 并不是噱头的装甲奇兵

相信不少人在第一眼看到华硕TUF SABERTOOTH P67主板时，或多或少地会对导流装甲的作用产生怀疑。然而明显的温度优势，让人明白，导流装甲并不是一个噱头，它的确成为了提升主板稳定性的得力助手。而再结合自身优秀的供电设计、符合军规级的元器件用料，毫无疑问，对于那些注重稳定性、需要长时间进行高负载工作的科学计算用户、动画设计师来说、金融机构研究人员来说，拥有更好散热性能的TUF SABERTOOTH P67主板显然值得考虑。

而对于追求风冷超频的玩家来说，TUF SABERTOOTH P67也是一个值得不错的选择。毕竟通过更好的风道设计、更好的散热性能，它成为了《微型计算机》评测室中第一块通过风冷超频到5GHz的主板。

综上所述，我们将华硕TUF SABERTOOTH P67推荐给侧重风冷超频的发烧友，以及对稳定性要求很高的图形设计师、科学研究人员等专业人士。同时，基于它创新的设计、风冷冲击5GHz的能力为其颁发"《微型计算机》编辑推荐奖"。如果还想知道华硕是怎样设计TUF SABERTOOTH P67主板？这块主板的设计灵感是怎样产生的？主板未来散热技术将有哪些突破？那么请留意近期我们带来的技术详解。

华硕TUF SABERTOOTH P67主板产品资料

项目	内容
芯片组	Intel P67
供电系统	8+2相等效供电设计
内存插槽	DDR3×4(最高32GB DDR3 1866)
显卡插槽	PCI-E x16×2(支持CrossFireX与SLI)
扩展插槽	PCI×1, PCI-E x1×3
音频芯片	Realtek ALC892音频芯片
网络芯片	Intel 82579V千兆网络芯片
I/O接口	USB 2.0+USB 3.0+PS/2端口+模拟音频输出+同轴+光纤+RJ45+IEEE 1394a
特色功能	导流装甲、DIGI VRM+供电系统、军规级用料
价格	2699元

优秀的做工用料，丰富的功能，并配备可提升主板稳定性与超频能力的导流装甲。

只有采用下压式散热器才能有效发挥导流装甲的威力

Xstorm与1250颗零件的故事

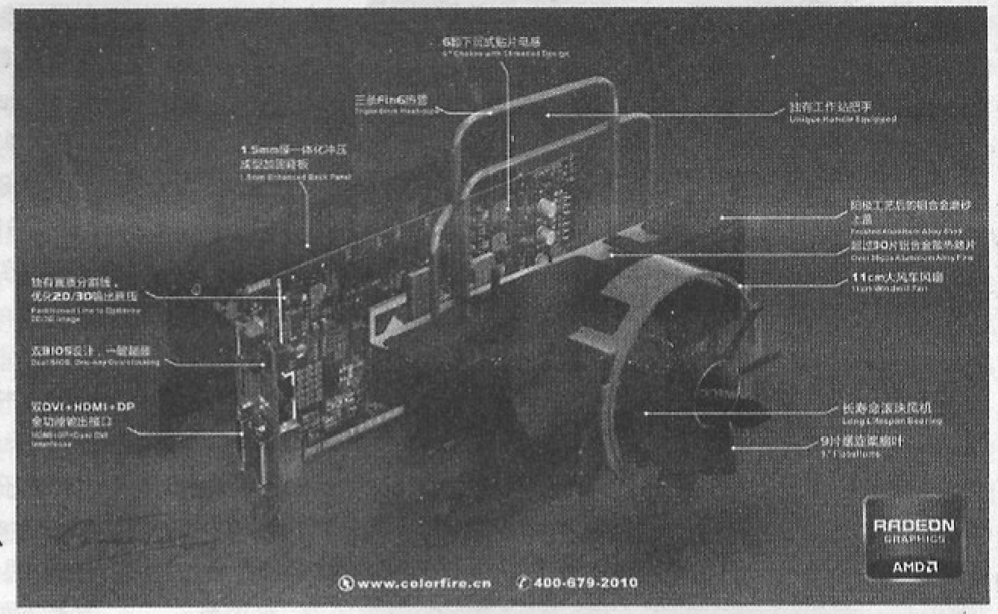
——工程师谈新版HD6850五大区别

文 叶孤城/图 天狼在线

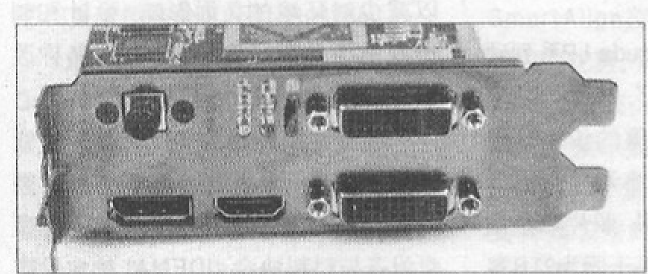
1250颗零件意味着什么？意味着14位研发工程师日以继夜全程关注的结晶，意味着全球3150位玩家的想法集成，同时也意味着一片Xstorm（极致风暴）显卡收录全球最顶尖设计的镭风全新Xstorm（极致风暴）系列，在致力于不断提升三维“画•质”基础上，以满足发烧友对极致性能需求。引领着AMD顶尖显卡的发展方向，这就是Xstorm，让全球玩家为之振奋的重装武器。

专为超频优化调校的双BIOS

镭风HD6850 Xstorm第一大亮点在于其具备一键超频功能。在按钮按下的状态，显卡处于775/4000MHz频率，而另一颗BIOS内的频率为900/4200MHz。一键超频功能的原理是通过切换不同的BIOS让显卡实现自动超频，当然启动和关闭一键超频功能都必须在整机断电后方可操作。为了能够满足极限玩家的需求，镭风HD6850 Xstorm的PCB板背面左上角特别设计有电压测量点，8个测量点位从左至右分别是地线、核心、显存、12V、12V_1、12V_2、PVDD与3.3V电压。



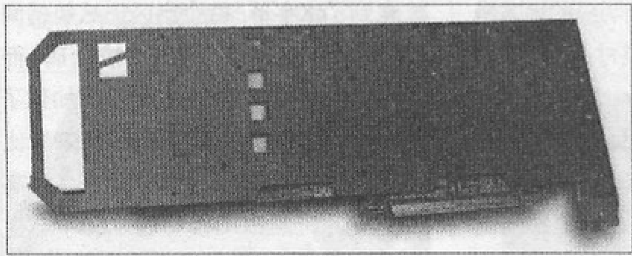
⊕镭风HD6850 Xstorm显卡爆炸图。



⊕全功能输出接口，支持AMD Eyefinity技术。

镂空PCB 暗藏6颗下沉式电感

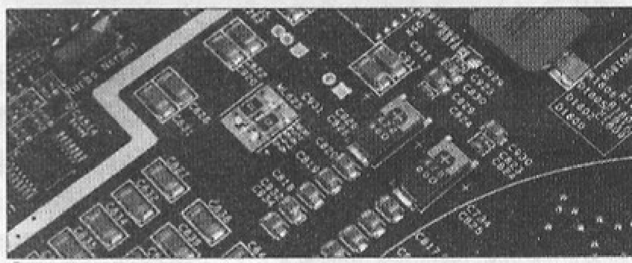
其次，显卡PCB上6颗电感处均采用了镂空下沉式设计，不但可以降低电感工作时的温度，还能使贴片电感的高度与GPU、钽电容、贴片晶振等元器件持平，在设计散热器时，更容易做到GPU、memory、power三位一体的全覆盖散热。此外，极限超频玩家在安放铜炮的时候也更平整。



⊕再现工作站显卡背板和把手。

独有加固背板和把手设计

第三，显卡背板的材质为1.5mm厚的钢板，经过百吨级冲床冲压后形成一体化结构，由于钢与铝的材质不同，背板则采用电着工艺处理，这一工艺处理后呈现黑色效果。背板除了能带来高科技铁条的加固功能，还方便玩家手提显卡参加各种DIY聚会，更能吸引不少眼球。



⊕银色部分为画质分割线。

画质分割线 优化2D/3D输出画质

第四，为了让输出画质更佳，特别在2D与3D输出电路上增加了一条电磁屏蔽层，可以有效减少数字信号地线与模拟信号地线之间的影响。在画质线旁使用了大量TDK X7R MLCC（多层陶瓷电容），器在显卡长时间工作中，不会随温度变化而造成输出信号漂移，有效提升了输出信号的稳定性。

螺旋桨扇叶 11cm大风车散热器

最后，“镭风HD6850 Xstorm散热器最大的特点是采用突破传统设计的11CM超大尺寸风扇，扇叶的设计理念，包括长度，摆幅等通过改进战略轰炸机的螺旋桨翼设计。能在较低转速情况下产生足够垂直风量。而锯齿状翼尾的则实现风的分导流（bypass flow）作用，进一步‘压缩’风流与扇页磨擦所产生的次生噪音（secondary noise）”，设计师Tang对此谈到。而对于军事迷的Tang来说，我们能从Xstorm的外观设计上轻易发现不少让军事游戏迷着迷的轻武器身影。

工程师点评：DIY精神源于对差异化的追求，源于对现有的事物的不满足，不停的提出质疑，不断的发起挑战。从DIY诞生至今从来未平息。图型显卡领域亦然，找寻顶尖的超频利器，找寻游戏阵营中的极致装备，多年来被无数玩家视为已任。超频过程中，0.1MHz间的差别即能分出胜负，而打破世界纪录的快感更能与全世界一起分享。更多Xstorm的快感，由您来体验！

节能提速两不误 希捷Barracuda Green 2TB硬盘



推荐指数 8.0

测试手记：用于保存电影、资料的硬盘，并不一定就意味着低性能。Barracuda Green硬盘通过规格的提升，诠释了低功耗系列硬盘也有高性能的故事。如果不是因为5900r/min的低转速影响到了随机存取时间，Barracuda Green甚至有了和Barracuda XT相抗衡的能力。

希捷Barracuda Green 2TB硬盘产品资料	
容量	2TB
单碟容量	667GB
缓存容量	64MB
接口	6Gb/s
转速	5900r/min
电话	400-887-8790
公司	希捷科技有限公司
价格	729元

提升了高级格式化硬盘的兼容性

盘片数量减少没有带来明显功耗降低

我们对希捷的Barracuda LP系列硬盘已经非常熟悉了，该系列硬盘拥有较低的功耗、较低廉的价格和较大的容量，因此受到了高清用户的喜爱。用其来保存高清电影、照片和数据非常合适，性价比远远高于同为2TB容量的Barracuda XT系列。

现在，希捷又推出了Barracuda LP系列硬盘的延续——Barracuda Green，在规格和性能上相对前代产品有了明显的提升。我们测试的是一款容量为2TB的Barracuda Green硬盘，它在外观上和Barracuda LP略有变化。最明显的地方是PCB缩小了，宽度不到3英寸。而在正面的标签上，虽然也有Barracuda LP系列的标志，但是在中部增加了Barracuda Green的字样，具体型号为ST2000DL003。

之前的Barracuda LP硬盘是以低功耗作为卖点，所以在规格上并不突出，性能表现普通。而Barracuda Green则在规格上发生了较大的变化。首先是在接口和缓存上，Barracuda Green升级为了最新的6Gb/s接口，显著提升了接口的数据传输率。同时缓存容量也达到了64MB，而上一代产品的接口为3Gb/s，缓存为32MB。其次是在单碟容量上，Barracuda Green的2TB硬盘使用了3张单碟容量为667GB的碟片。而上一代的Barracuda LP硬盘的单碟容量为500GB，需要四张碟片才能够达到2TB的容量。最后是在扇区结构方面，Barracuda Green升级了高级格式化标准，使用了4K(4096字节)扇区。两者唯一在规格上相同的是转速，Barracuda Green仍然保持了5900r/min的低转速，让硬盘在长时间的待机过程中做到节能。Barracuda Green硬盘除了做到低功耗外，用于制造硬盘的70%以上的材料都是可回收材料，并采用了低卤素材料以减少对环境的负面影响，设计和制造都遵循最高环保标准，所以名称改为Green显然比LP(Low Power)更贴切。

规格的提升是为了使硬盘的性能能够更好，而采用高级格式化标准则是未雨绸缪。目前所有参与了国际硬盘设备与材料协会（IDEMA）的主要硬盘厂商，都计划从现有的512字节扇区标准迁移至4K扇区格式。传统硬盘使用了512字节扇区，每个扇区还包括间隔、同步、地址标记以及ECC校验码，每个扇区有65个字节的与数据无关的开销。而新的高级格式化将扇区容量扩充到了4K字节，每个扇区仍然包括间隔、同步、地址标记和ECC校验码，而这些开销的字节数从65字节增加到了115字节，但从扇区数据利用率来看比传统的512字节扇区更高，从88%提高到了97%。而且ECC校验位从50字节提高到100字节后，能够拥有更好的纠错能力。只是，高级格式化标准目前还在过渡阶段，计算机将对4K物理扇区模拟转换为传统512字节扇区进行读写。在这个转换过程中，如果逻辑扇区和

物理扇区没有进行对齐的话，也就是8个逻辑512字节扇区没有被映射到一个4K扇区中，那么读写时将执行额外的操作。硬盘会读取4K扇区数据，并修改其内容，然后重新写入数据，这个"读取-修改-写入"的操作将对硬盘的读写性能造成影响。如果你使用的是Windows XP或者Windows Vista SP1之前的版本，系统将不能创建对齐状态的分区，而以后的操作系统则能够兼容4K扇区。在扇区未对齐的情况下，必须使用硬盘实用程序来重新对齐磁盘分区改善性能。而在希捷Barracuda Green硬盘则直接内建了SmartAlign智能迁移固件技术，可以保证在Windows XP系统下创建的分区对齐，免去了安装对齐程序和重新校准分区所耗费的时间。

前面我们介绍了希捷Barracuda Green硬盘在规格上的变化，现在我们就通过对比前代Barracuda LP硬盘来看规格的提升能带来多大的性能提升幅度，测试的硬盘容量都为2TB。在数据传输率测试上，Barracuda Green硬盘的最高读取性能为140.4MB/s，平均读取性能为106.3MB/s；最高写入性能为137MB/s，平均写入性能为104.1MB/s，这个数据都比Barracuda LP提升了约10%以上。这主要得益于Barracuda Green单碟容量提升到了667GB，所以持续数据传输率有较大幅度的性能提升。而在随机存取时间方面，两款硬盘由于都是5900r/min的低转速硬盘，所以时间分别为16.8ms和15.3ms，比较平庸。不过Barracuda Green硬盘主要用于保存数据，低转速对日常使用的影响并不明显。如果是用作系统盘，因为经常需要存取页面文件，最好选择7200r/min的硬盘。由于转速偏低，Barracuda Green硬盘的待机功耗也要比普通的硬盘更低。和上代Barracuda LP相比，待机功耗要略高于Barracuda LP，而满载工作时的功耗略低。在突发传输速率方面，Barracuda Green达到了369.6MB/s，这就归功于6Gb/s接口的使用，能使数据的瞬间传输速度突破3Gb/s的限制。

接下来，我们再来体验一下希捷SmartAlign技术在高级格式化标准应用中的优势。测试平台使用了Windows XP操作系统，分别对Barracuda Green和另一款采用高级格式化标准的2TB硬盘进行了测试。由于Windows XP不支持高级格式化，所以我们的测试平台就选择Windows XP操作系统。首先用Windows XP在这两款硬盘上创建分区，没有SmartAlign技术的硬盘创建的分区就没有经过对齐。然后用PCMark 05的HDD选项进行测试，发现拥有SmartAlign技术的希捷Barracuda Green硬盘的得分要明显高很多，而对比硬盘的得分偏低不正常。然后，再针对对比硬盘用对齐软件进行对齐操作后，PCMark 05的硬盘测试得分则上升超过了30%。这项测试说明对齐操作对于采用4K高级格式化标准的硬盘来说是非常有必要的。

通过我们对Barracuda Green的详细测试，全方位感受到了该硬盘由于在规格上的提升而得到的性能改善。它和高端硬盘Barracuda XT相比仅仅在转速上有所落后，这是为节能所必须做出的改变。而支持SmartAlign技术也使其兼容性得到了提升，免去了用户对齐操作的问题。Barracuda Green硬盘读写性能优秀、待机耗电低、价格低的特点使其对于需要保存高清电影、大量数据的用户而言，无疑是最具性价比的选择。(刘宗宇)

希捷Barracuda Green 2TB性能测试成绩

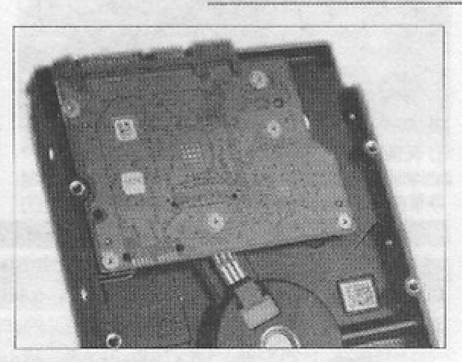
	Barracuda Green	Barracuda LP
大读取	140.4MB/s	117.3MB/s
最小读取	60.5MB/s	54.7MB/s
平均读取	106.3MB/s	92.1MB/s
最大写入	137MB/s	114.8MB/s
最小写入	61.5MB/s	53.5MB/s
平均写入	104.1MB/s	90MB/s
突发数据传输率	369.6MB/s	223.4MB/s
随机存取时间	16.8ms	15.3ms
待机功耗	约7.95W	约6.81W
读写功耗	约9.26W	约9.55W

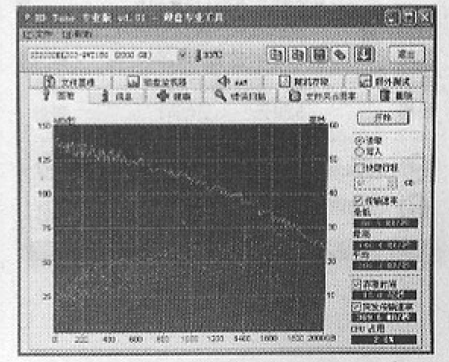
希捷Barracuda Green SmartAlign测试成绩

	Barracuda Green	高级格式化硬盘未对齐	高级格式化硬盘对齐
PCMark 05 HDD	7637	4659	6266

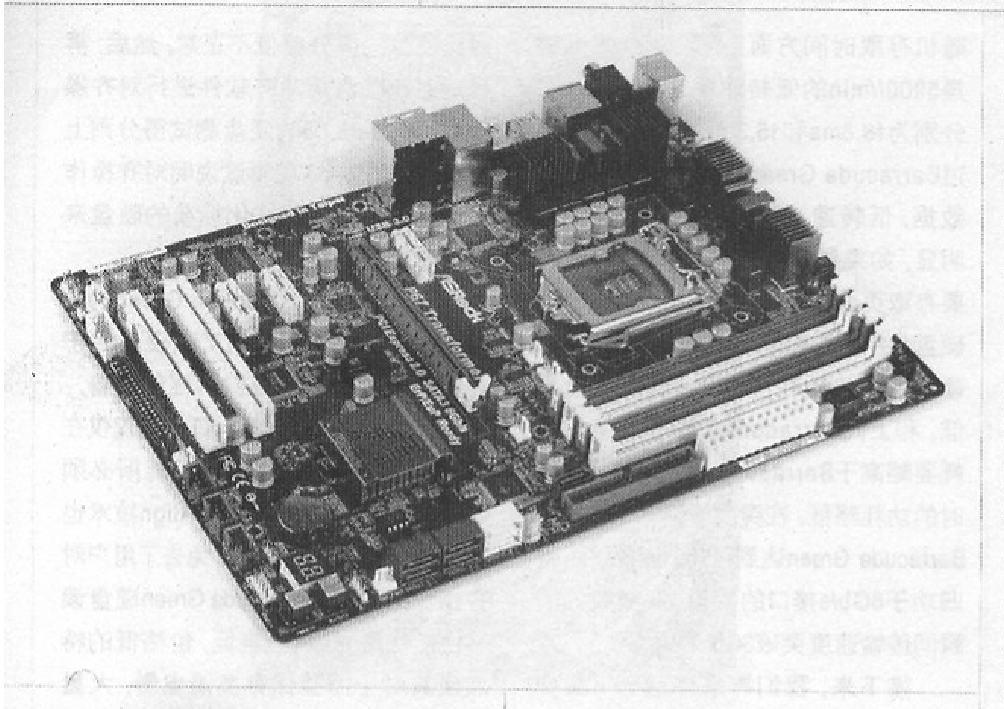


↑ 除了上部的Barracuda LP之外，中间增加了Barracuda Green的系列名称。


↑ PCB明显缩小


↑ Barracuda Green 2TB读取曲线

主板也玩“混搭”
华擎P67 Transformer主板



推荐指数 7.5

测试手记：华擎P67 Transformer主板做工扎实，接口丰富，并支持散热器跨平台使用，能为用户极大的节约升级成本，非常适合有升级需求的用户选购。

华擎P67 Transformer主板产品资料

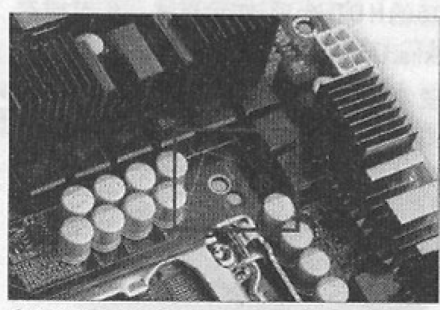
处理器插槽	LGA1156
芯片组	Intel P67
供电系统	8+2相供电设计
内存插槽	DDR3 ×4
显卡插槽	PCI-E x16×1
扩展插槽	PCI×2，PCI-E x1×2
音频芯片	Realtek ALC892音频芯片
网络芯片	Realtek 8111E千兆网络芯片
I/O接口	USB 2.0+USB 3.0+PS/2端口+模拟音频输出+同轴+光纤+eSATA接口+RJ45
特色功能	AXTU全功能调整软件
厂商	华擎科技股份有限公司
电话	021-56908870
价格	829元

支持Intel LGA1156接口处理器，价格实惠

BIOS调节功能有待丰富

混搭已然成为了一种时尚，在DIY领域也有许多混搭风格的产品，比如下面要介绍的这款华擎P67 Transformer主板。这块主板与同类P67产品最大的不同是它并非采用LGA 1155接口，而是采用的Intel上一代处理器接口——LGA 1156。

我们在处理器插槽周围看到了8个散热器安装孔，可支持LGA 775和LGA 1156/1155平台的散热器，这算是主板众多亮点之一；而另一个值得称道的是，华擎P67 Transformer主板最高可支持外频为2600MHz的内存，这将彻底摆脱内存外频限制，相信会受到不少玩家的青睐。我们将华擎P67 Transformer主板与一款P55主板进行对比测试，二者均搭配Intel Core i7 875K处理器、Radeon HD 6870显卡和两根2GB内存。通过测试我们发现，在3DMark Vantage和游戏测试中，华擎P67 Transformer主板的测试成绩却明显落后于P55主板。这是由于所测试的华擎P67 Transformer工程版主板的PCI-E接口带宽只有x2，造成显示性能偏低，相信待正式产品发布后便能很好的解决这一问题。



提供LGA 775或LGA 1156/1155散热器的插孔

华擎P67 Transformer主板测试成绩表

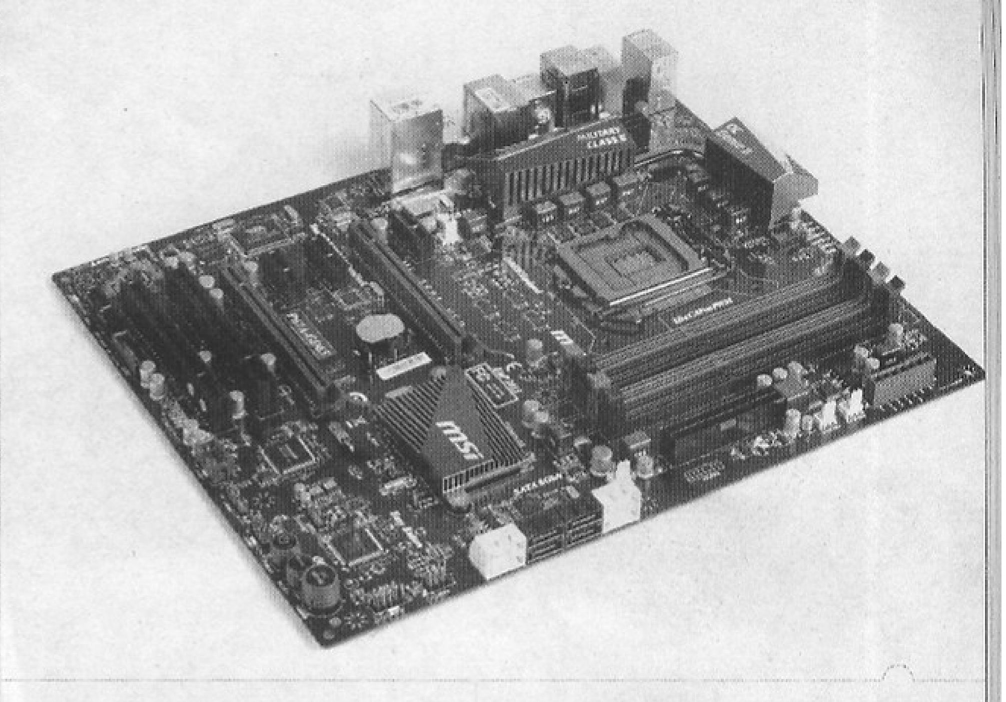
	华擎P67 Transformer	P55主板
wPRIME，32M 运算时间	8.04s	8.11s
CINEBENCH R11.5多核渲染性能	5.48PTS	5.34PTS
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P14884	P16481
《孤岛惊魂2》，1920×1080，Ultra High，8×AA	45.44fps	60.90fps
《地铁 2033》，1920×1080，Ultra High，0×AA	25.41fps	28.09fps

用P67主板搭配LGA 1156接口的处理器，看似是一种技术上的退步，实则不然。P67主板与P55主板相比，在功能上更加全面，无论是SATA 6Gb/s还是USB 3.0，几乎都已成为了P67主板的基本配置；图形化BIOS的加入还为许多入门级用户的使用带来了方便。此外，在整个Sandy Bridge处理器家族中，除Core i7 2600K和Core i5 2500K两款产品外，其它成员并不支持超频设置，这让处理器的可玩性大大减低。而LGA 1156接口的处理器则没有这样的限制，因此，LGA 1156接口的处理器更适合一般玩家选购。

华擎P67 Transformer主板是一块极具差异化的产品，不过它的价格却是相当大众化。829元的售价甚至与许多P55主板的售价相差无几。那么，以一块P55主板的价格，享受一块P67主板的功能，何乐而不为呢？（张 智）

第二代军规降临
微星P67A-GD65主板

微星的军规级料件一经推出，便获得了不少玩家的好评。近日，微星将更为先进的第二代军规标准导入到了Intel 6系列产品中。究竟第二代军规能给我们带来怎样的使用感受，接下来我们将通过这款微星P67A-GD65主板的评测为大家揭晓答案。



微星P67A-GD65主板7颗电感组成的供电部分看似单薄，其实不然。从外观上我们就能发现它与传统电感的明显不同，这便是第二代军规级料件的重要组成部分——超导磁电感。与传统电感相比，超导磁电感可提供高于普通电感30%的供电稳定性，它还可依据当时的供电状况来自动调节电力的负载，再搭配上DrMOS芯片，在高负载条件下能发挥出绝佳的稳定性和效能表现。军规料件的另一个组成部分是钽质电容。钽质电容因优秀的电气性能被广泛应用在航空航天领域，不但具有漏电少，工作温度低等特性，而且使用寿命更可达到一般电容的8倍。我们在内存旁看到了一排孔状的插口，这是在微星高端主板上常配备的V-Kit电压检测端口，用户可通过万用表对处理器、内存、芯片组等项目进行实时的电压检测，可有效避免软件检测时带来的误差，很适合高端玩家使用。

微星P67A-GD65主板在易超频功能上进行了全面的改进。与前几代跳线、旋钮等设计不同的是，新一代超频精灵实现了真正意义上的一键超频。只要按下主板上的OC Genie按钮，主板即可将处理器、内存、芯片组的各项参数设为最佳值，让整个系统都获得最大程度的性能提升。我们选用了一颗Intel Core i5 2500K处理器进行测试，按下主板左侧OC Genie按钮后，处理器频率从默认的3.3GHz提升至4.2GHz，CINEBENCH R11.5多核渲染性能从默认频率下的5.39PTS提升至6.67PTS，提升幅度达23.7%，其他项目的测试成绩也有了不同程度的提升。微星P67A-GD65主板还全面导入了图形化的UEFI BIOS，并提供15种语言支持，这样的设计对许多初学者而言相当实用。综上所述，这款微星P67A-GD65主板很好的继承了微星主板做工扎实，功能丰富的特点。无论是入门级玩家还是高端硬件发烧友，微星P67A-GD65主板都能很好的让用户感受到DIY乐趣，确实是一款值得选购的产品。（张 智）



图形化BIOS让操作更加简单

微星P67A-GD65主板测试成绩表

	默认	超频至4.2GHz
wPRIME，32M	10.45s	8.423s
CINEBENCH R11.5多核渲染性能	5.39PTS	6.67PTS
PCMark Vantage系统性能	9467	10403
《孤岛危机2》	64.34fps	65.98fps

推荐指数 8.0

测试手记： 微星图形化的UEFI BIOS推出时间并不长，个别功能设置上还不够完善，用户在购买产品后，可通过配套光盘中的Live Update4软件进行在线的BIOS更新，以获得更佳的使用体验。

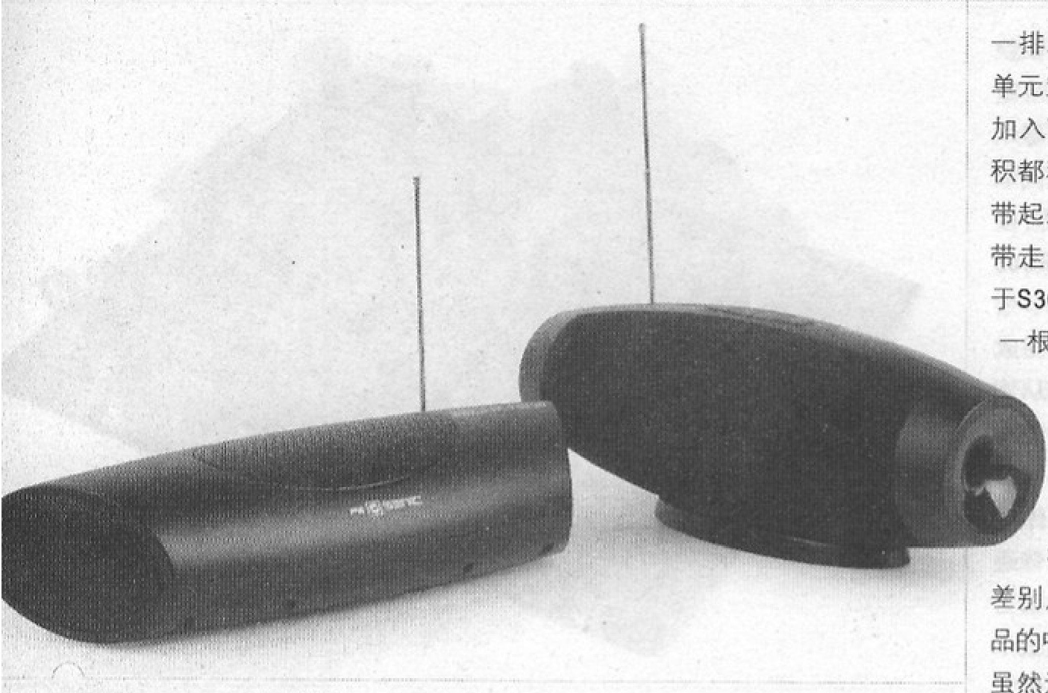
微星P67A-GD65主板主板产品资料

处理器插槽	LGA1155
芯片组	Intel P67
供电系统	6+1相供电设计
内存插槽	DDR3 ×4
显卡插槽	PCI-E x16×2（CrossFireX、SLI）
扩展插槽	PCI×2，PCI-E x1×3
音频芯片	Realtek ALC892
网络芯片	Realtek 8111E
I/O接口	USB 2.0+USB 3.0+IEEE 1394+PS/2端口+模拟音频输出+同轴+光纤+eSATA接口+RJ45
特色功能	一键超频超频精灵
厂商	微星科技
电话	021-52402629
价格	1799元

优点：第二代军规料件，一键式超频精灵

缺点：满载时，PCB板温度略高

"移动2.1"双星闪耀
声丽S301、S309微型音响



推荐指数 7.5

测试手记：从实际体验来看，声丽S301和S309的用途类似，功能设计相同、单元尺寸一致，音质表现接近，对此感兴趣的用户，可以根据自己对外形的偏好进行选择。

声丽S301\S309产品资料	
额定功率	5W+3W×2
频率响应	80Hz~20kHz
信噪比	≥70dB
单元尺寸	3英寸+52mm×2
供电方式	BL-5C锂电池供电、USB连接线供电
充电方式	USB连接线充电
厂商	广东硕美科实业有限公司
电话	400-698-9993
价格	249元(S301)/269元(S309)

中低频饱满、功能丰富

声音不够细腻、S309的便携性稍差



两款产品均采用BL-5C型号的锂电池供电

声丽提出的"移动2.1"概念是在传统微型音响基础上的改良，往产品里置入低音单元的设计能有效提升微型音响的低频效果，这在我们体验过的首款"移动2.1"产品声丽S3中就能明显感知。近期，声丽又陆续推出了两款符合"移动2.1"概念的产品S301和S309，它们的表现又如何呢？

与声丽S3一样，S301和S309同样采用Soundbar造型设计，均为3英寸低音单元+两只52mm直径中高音单元，也都属于功能型产品，支持USB/SD卡直读，支持MP3格式解码、支持FM收音、拥有耳机和AUX插孔，并且都采用BL-5C型号的锂电池供电(也可通过USB连接线供电)，功能设置和操作方式保持一致，操控简单明了。虽说如此，S301和S309在造型和电声架构上还是差异明显，S301采用梯形外观，中高音单元安置在箱体两端，中间为低音单元，并采用了少见的朝天设计，且在旁边分布了两个倒相孔。S309的造型类似橄榄球，两端为倒相孔，中段则采用了一排三单元的布局排列方式，中高音单元置于低音单元的左右两侧。由于加入了低音单元，使这两款产品的体积都稍大于传统微型音响产品，但携带起来并不吃力，塞进包里就能轻松带走。相对来说，S301的便携性要优于S309，S301为方便携带额外提供了一根挂绳，S309则没有提供，而且它在放音时还得借助一个底座来稳定箱体。

从实际试听效果来看，电声结构上的差异设计并没有让S301和S309的放音品质出现明显差别，在添加了低音单元之后，两款产品的中低频量感丰富，声音更显饱满，虽然还达不到大音箱的下潜深度和力量感，声音也不够细腻，但相比同类产品来说，已经没有了单薄生涩的听感，低频更扎实，不散乱，人声更温和，流畅，聆听流行音乐时表现良好。FM收音是许多朋友常用的功能，为了加强收音信号，两款产品均采用外拉式天线设计，其中S301的天线还可弯折以迎合其独特造型的需要。在室内进行测试，S301和S309可搜索到的电台数量是一样的，有效电台(能清楚听见电台声音为准)均为15个，不过S301的抗干扰能力更强，在同一位置上接收电台，S301的杂音更少一些，由此推断它的电磁屏蔽应该处理得更好。

与传统微型音响相比，声丽S301和S309的便携性要稍逊一筹，毕竟它们添加了低音单元，使得体积变大。但也正因为如此，它们的音质表现要优于前者，在声音的饱满度上有明显提升，低频没有被阉割过的感觉，在一定程度上更能满足用户听音的需求。对于那些正在寻求好音质小音箱，同时对便携要求又不太苛刻的用户来说，这两款产品值得考虑。(刘 东)



DIAMOND
微型计算机
MicroComputer
绝世经典
3D图形卡十五年发展史
1995-2010
如果你不了解那段历史，请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》，这里记录了显卡十五年来的发展历程；如果你了解那段历史，也请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》
，这里有你的回忆和不曾知道的故事……
翻开历史，阅读经典，感受那些曾经的故事。
精装全彩
定价：39.8元/本
预定网址：http://shop.cniti.com/
预定热线：(023)63521711/67039802
PowerColor
Radeon HD 6850
Radeon HD 6870
AMD

形色双收
富勒A20无线鼠标

时尚多彩的产品总是更容易吸引消费者的眼球，富勒新推出的A20无线鼠标就属于这类产品。小巧时尚的造型加上五种配色，不仅外观养眼，还方便了用户搭配不同色系的“本本”。小尺寸身段和可收纳Nano接收器的设计为A20带来了更好的便携性，但其扁平的背部也会令手掌在握持时一直处于“趴着”的状态，即使是手型较小的女生使用也会感觉不够饱满，这需要多一点的时间来适应。

富勒A20无线鼠标产品资料

无线技术	2.4GHz无线传输技术
理论距离	10米
定位方式	光学定位
分辨率	800dpi/1000dpi/1200dpi/1600dpi
质保服务	15个月非人为质量问题免费换新
厂商	富勒外设
电话	400-882-8266
价格	69元

颜色丰富、外形时尚、携带方便

体型扁平造成握持不够饱满

对于普通用户来说，无线鼠标可能并不需要太强的性能，但A20依旧提供了最高1600dpi的分辨率，并支持四挡可调(底部设有切换键)，拓宽了适用范围。该鼠标采用了2.4GHz无线技术+传统光学定位的工作方式，稳定可靠且成本低廉，能有效降低产品售价，同时它在测试中也表现稳定，在光滑木质桌面、磨砂玻璃面以及铝制金属面等非鼠标垫介质上都能顺畅移动，而且成熟的2.4GHz无线技术也让我们在使用中感觉不到明显的无线延迟和信号丢失。此外，在有障碍物的环境中测试，A20可以达到7米的有效传输距离，足以满足应用需求。总的来看，富勒A20的设计更适合女性用户使用，其小巧的造型、鲜艳的色彩和稳定的性能是不会令你失望的。(刘 东)

推荐指数 7.5



能装Radeon HD 5870显卡的入门机箱
多彩至尊MQ877机箱

一般而言，入门级机箱在设计上往往乏善可陈，内部结构大同小异，顶多在前置面板的造型上有所不同。不过，新上市的多彩至尊MQ877机箱给了我们不一样的感觉(以下简称MQ877机箱)。

多彩至尊MQ877机箱产品资料

板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	410mm×192mm×435mm
光驱位	4
硬盘位	6+1
I/O面板	USB 2.0×2、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1(选配)
后置散热	12cm×1(选配)
侧板散热	12cm×2(选配)
扩展槽	7
重量	4.54kg(空箱)
厂商	深圳多彩实业有限公司
电话	400-699-0600
价格	328元/标配多彩DLP-390A静音版电源

集成读卡器、支持超长显卡

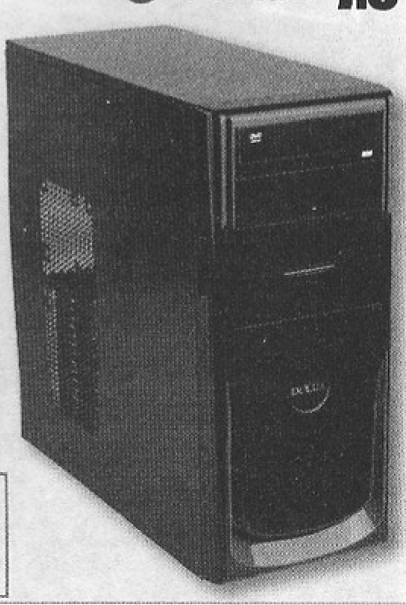
没有免螺丝设计

相比同类机箱，MQ877机箱提供的隐藏式前置I/O接口以保持前置面板的整体感；并且在普通接口的基础上，提供了一个读卡器。这款读卡器支持CF卡、Micro-SD等常用存储卡，对于拥有DC、DV的家庭用户来说，不再需要额外准备读卡器，直接用这款机箱集成的读卡器就可以读取卡内的数据，很方便，也很实用。

这款机箱的另一个特点是支持Radeon HD 5870显卡，这是如何实现的呢？原来，它的内侧硬盘架长度被缩短了一半，节省的空间(约30cm长)就足够安装高端显卡。但这样的设计是否会影响硬盘的稳固性，还有待时间的检验。MC评测工程师还实测了这款机箱的钢板厚度，其侧板厚度为0.5mm，机架钢板厚度为0.4mm，属于入门机箱的平均水平。

这款机箱搭配270W电源的售价仅为328元，较为实惠，读卡器功能也很实用，因此值得预算有限、需要使用读卡器的家庭用户考虑。(冯 亮)

推荐指数 7.0



MCPLive professional 欲了解多彩至尊MQ877机箱的更多设计细节，请登录MCPLive.cn访问“新品速递”栏目。

支持USB 3.0的“飓风”机箱
金河田飓风升级版极冻机箱

金河田曾在飓风系列机箱上采用了独创的360°天窗设计，其精准散热的特性受到了主流用户的欢迎。另一方面，USB 3.0存储设备已有大量上市的趋势，于是增加USB 3.0接口的飓风升级版极冻机箱上市了(以下简称极冻机箱)。

金河田飓风升级版极冻机箱产品资料

项目	参数
板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	465mm×190mm×445mm
光驱位	4
硬盘位	5+1
I/O面板	USB 2.0×2、USB 3.0×1、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1(选配)
后置散热	8cm/9cm/12cm×1(选配)
顶部散热	8cm×1
侧板散热	12cm×1(选配)
扩展槽	7
重量	5.61kg
厂商	东莞市金河田实业有限公司
电话	0769-85986618
价格	299元/空箱

支持USB 3.0接口和360°天窗、防辐射设计较完善

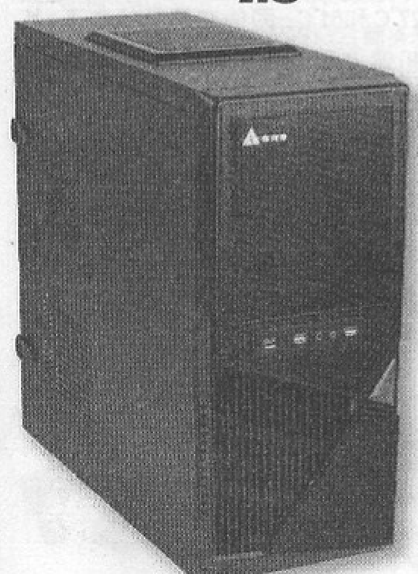
机箱状态灯不容易被观察到

极冻机箱的前置面板采用不规则的多边形造型，并大量应用冲孔网和栅格，前置I/O接口中的USB 3.0接口非常显眼。硕大的红色开关键手感不错，迷你的重启键则可以防止用户误触导致系统重启。只是机箱的两个状态灯被设计在前置面板底部的斜面中，不太容易被观察到。

极冻机箱的结构设计与之前的飓风系列机箱大致相同，360°天窗的导风罩可以伸缩弯曲，用户可以借此将其对准最需要散热的区域(如CPU、显卡)，以加强该区域的散热效果。MC评测工程师进一步测量了其钢板厚度，侧板为0.6mm，机架钢板为0.4mm，属于主流机箱中的常规水准。同时，这款机箱机架上的EMI弹片和触点很密集，防辐射设计比较到位。

总体而言，极冻机箱是飓风系列机箱的造型和功能升级版，相比前作更适合看重外观和附加功能的主流用户使用。(冯亮)

推荐指数 7.5



MCPLive 欲了解金河田飓风升级版极冻机箱的更多设计细节，请登录MCPLive.cn访问“新品速递”栏目。

品质与价格并重
昂达A88GS 128M魔固版主板

昂达A88GS 128M魔固版主板采用了m-ATX版型设计，非常适合用于搭建家用HDPC。HDMI、光纤和同轴接口的加入，可进一步满足注重影音品质用户的需要。与前期推出的A88G+ 128M魔固版产品相比，这块昂达A88GS 128M魔固版主板取消了MOSFET芯片上的散热片。通过15分钟满负载测试，MOSFET芯片最高温度为39℃，并不算太高。其他部分温度分别为：电感33℃、北桥散热片49℃、南桥散热片36℃。昂达A88GS 128M魔固版主板依然采用了“两倍铜”PCB板。“两倍铜”的加入可有效提升信号传输的强度、减低电源损耗、加快PCB散热效率，并且让超频后的系统更加稳定，搭配上全固态电容，更为主板的使用寿命提供了保障。

昂达A88GS 128M魔固版主板产品资料

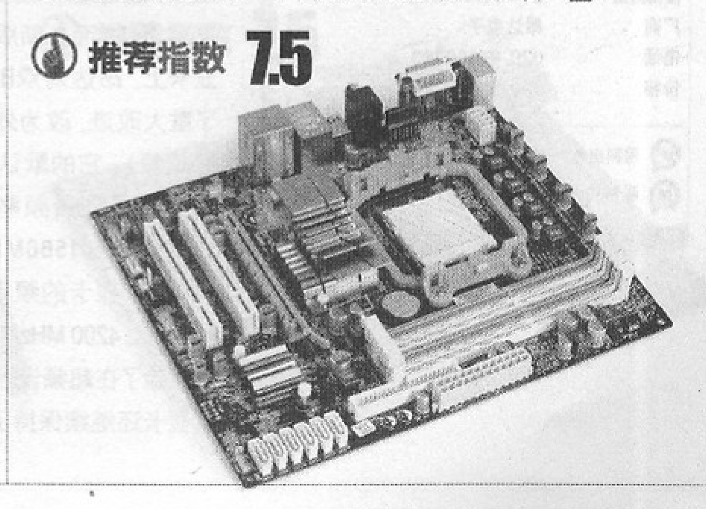
项目	参数
处理器插槽	AMD Socket AM3
芯片组	AMD 880G+SB710
供电系统	3+1相供电设计
内存插槽	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16×1
扩展插槽	PCI×2
音频芯片	Realtek ALC888音频芯片
网络芯片	Realtek 8111E千兆网络芯片
I/O接口	VGA+HDMI+DVI+USB 2.0+PS/2端口+模拟音频输出+同轴+光纤+RJ45
特色功能	“两倍铜”PCB板
厂商	昂达电子
电话	020-87636363
价格	499元

“两倍铜”PCB板，性价比高

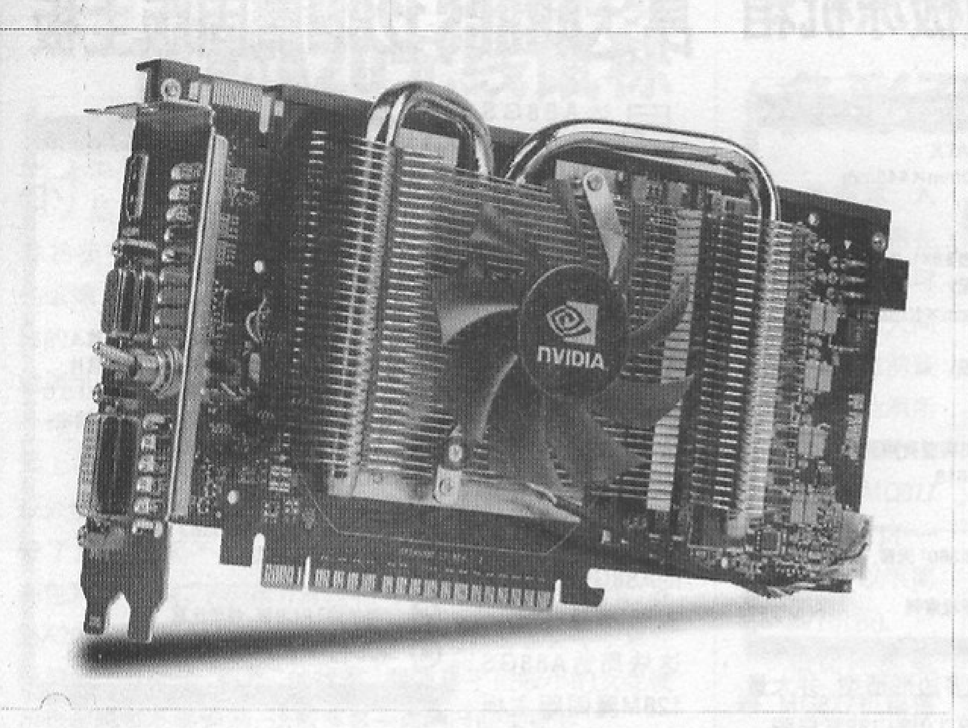
BIOS中开核选项较复杂

我们在进行开核测试时，主板出现一个报警提示，不过，通过点击F1进行正常启动后，系统依然稳定，并运行完所有测试项目。目前市面上499元价位的主板产品中，采用“两倍铜”PCB板，并搭配全固态电容和独立显存的产品并不多见。昂达A88GS 128M魔固版主板的出现无疑给了注重性价比的用户又一个高品质的选择。(张智)

推荐指数 7.5



超频更方便
昂达GTS 450 1GB神戈显卡



推荐指数 8.0

测试手记：和市售同类采用外置式超频开关的产品一样，该显卡在使用超频开关时，8，不能实现实时超频。但即使这样，凭借给力的用料设计，用户仍然可以轻松将其超频至900MHz/4200MHz/1800MHz，性能提升非常可观。

昂达GTS 450 1GB神戈显卡产品资料	
流处理器数量	192个
显存类型	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	783 MHz (900MHz)
显存频率	3608 MHz (4400MHz)
流处理单元频率	1506 MHz (1800MHz)
接口类型	DVI+VGA+HDMI
厂商	昂达电子
电话	020-87636363
价格	899元

用料出色、一键超频

噪音较大

我们曾在2010年11月下报道了昂达GTS450 1GB神戈显卡，该显卡凭借豪华的用料设计和出众的整体表现获得了好评。而今，昂达推出了该显卡的改良版本，型号和价格（899元）保持不变，在细节设计处更出彩。

为了方便用户超频，昂达显卡一直采用双BIOS跳线设计。但如果要使用该设计，用户往往需要将显卡从机箱内部拿出再插拔显卡上的跳线，实际使用并不方便，用户一般选择用软件进行超频。这也是市场具备同类设计产品的不足之处。而在新版GTS 450 1GB神戈显卡上，昂达对双BIOS跳线设计进行了重大改进，改为外置式超频开关（一键超频）。它的默认核心频率、显存频率和流处理器频率分别为783MHz、3608MHz和1566MHz（公版GeForce GTS 450显卡的频率），拨动开关则为900MHz、4200 MHz和1800 MHz。

除了在超频设计上有所改进以外，该显卡还继续保持了豪华的用料设计，它采用了等效8相核心、2相显存的供电设计。其一相核心供电由两个贴片电感和4个采用SO-8封装形式的MOSFET组成。这种等效核心供电的设计方式利于超频和稳定，在同类产品中属于优秀的设计。其一相显存供电则由两个SO-8封装形式的MOSFET和一个贴片电感组成。此外，它全部使用了钽聚合物电容（相比固态电容，稳定性更好，ESR值更低）。值得一提的是，其在核心供电部分还使用了8颗KEMET T491（"小黄豆"）钽电容系列中标准最高的E系列产品（T491分为A、B、C、D、X、E这6个标准）。

在英特尔Core i5 2500K平台上，我们对该显卡进行了测试。在超频模式下（900MHz/4200MHz/1800MHz），它在3DMark 11 Performance、《异形大战铁血战士》（1920×1080 高画质 16AF）和《孤岛惊魂2》（1920×1080 最高画质）的测试中，分别获得了P2355、27.4fps和65.1fps的分数，相比默认状态有15%左右的性能提升。且在超频模式下，它也通过了FurMark的拷机测试。此外，该显卡的散热表现也很给力，在默认状态下，其待机温度和满载温度分别为27°C和51°C。即使在超频状态下，其待机温度和满载温度也分别只有31°C和71°C。不过高效的散热能力在一定程度上是用牺牲静音效果得来的，因为其无论在默认状态下，还是在超频状态下，散热器风扇转速都超过了2600r/min，噪音比较明显。

平易近人的售价、豪华的用料设计、出色的超频能力和改进的超频设计都令这款显卡在同类产品中更出众，是目前中端显卡市场中值得选购的产品。而且购买该产品的用户在30天以内可以无条件退换。（邓 斐）

为肩膀减负 康舒Ultra Power 65W笔记本电脑适配器

康舒Ultra Power 65W笔记本电脑适配器产品资料	
输入电压	100V~240V
输出电压	19V
输出功率	65W
尺寸	99mm×53mm×16.5mm
重量	150g
厂商	康舒科技股份有限公司
电话	0755-83679585
价格	268元
优点	小巧轻薄，属于康舒笔记本电脑适配器中的高性价比产品
缺点	不常用的转接头不容易保管

在《微型计算机》2月上，我们测试了目前最迷你的笔记本电脑适配器康舒Ultra Small 90W，其小巧的身体和高达94%的转换效率让人赞赏，但近400元的售价对于一部分笔记本电脑用户来说还难以承受。而康舒的另一款Ultra Power 65W笔记本电脑适配器则在价格上更具亲和力。

Ultra Power 65W笔记本电脑适配器具有"ADA012"和"ADA112"两种型号，前者是标准版，后者是采用镜面外壳的版本，我们测试的前者。与最迷你的Ultra Small 90W相比，虽然Ultra Power 65W稍大一些，比前者长11mm、宽10cm，但重量减轻10g，仅有150g；相比去年的热卖产品康舒AD8034，本文主角的宽度更是缩小了27cm，重量轻80g，并且价格相当；至于重达500g左右的普通适配器，Ultra Power 65W更是优势突出，因此在康舒的笔记本电脑适配器中，它是性价比较高的一款产品。

Ultra Power 65W具有自适应宽幅电压的特性，支持100V~240V电压输入，转换效率超过90%，输出电压为19V，最大输出电流为3.42A，适用于供电电压为19V、电流不超过3.42A的笔记本电脑。它也采用了康舒最新设计的转接头，一共搭配有七个，支持华硕、联想、Acer、戴尔、惠普等十多家品牌200款左右的笔记本电脑(Apple除外)，保持了较高的兼容性。

因此，Ultra Power 65W适合商务旅行携带使用，或者作为第二块笔记本电脑适配器，与原配适配器分别放置在两个常用地点(例如家中和办公室，或者家中和学校宿舍)，减少外出的负担。需要注意的是，在购买前一定要登陆www.acbel.com/tool-search.aspx，查询自己的笔记本电脑是否兼容。(冯 亮)



推荐指数 7.5

全能整合主板 翔升金刚R890G主板

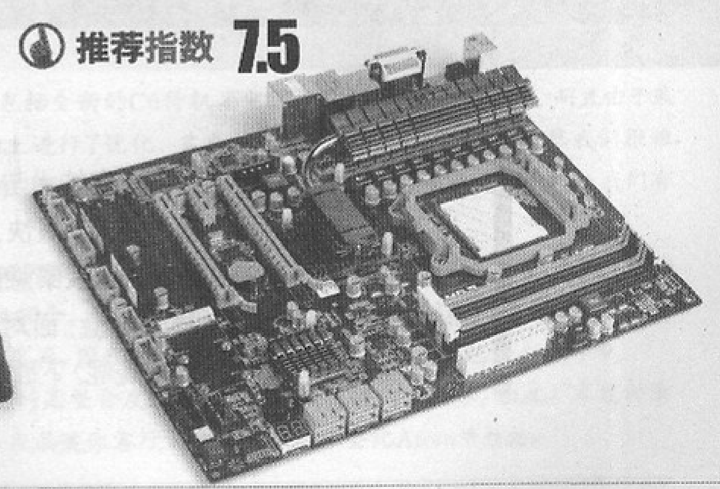
翔升金刚R890G主板主板产品资料	
处理器插槽	AMD Socket AM3
芯片组	AMD 890GX+SB850
供电系统	10相等效供电设计
内存插槽	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16×2
扩展插槽	PCI-E x1×1，Mini PCI-E，PCI×2
音频芯片	Realtek ALC883音频芯片
网络芯片	Realtek 8111E千兆网络芯片
I/O接口	HDMI+DVI+VGA+USB 2.0+PS/2+模拟音频输出+光纤+eSATA接口+RJ45
特色功能	支持Mini PCI-E设备
厂商	翔升电子
电话	0755-33300896
价格	799元
优点	大板设计，全固态电容，支持开核
缺点	无USB 3.0接口

这款翔升金刚R890G主板搭载了AMD 890GX芯片组，大板设计搭配全固态电容和一体式散热器，有效保证了主板的稳定运行。

翔升金刚R890G主板配置的是Radeon HD 4290显示核心，一颗128MB DDR3 1333的显存芯片的加入，能够最大限度的发挥出集成显示核心的性能。我们选用一颗AMD Athlon Ⅱ X3 435处理器和两根2GB DDR3 1333内存与主板搭配。当我们将显示核心频率从700MHz提升至900MHz后，《街头霸王Ⅳ》和《生化危机5》这两款游戏的测试帧数均全面超过了30fps，达到了流畅运行的标准；3DMark Vantage下GPU部分的得分也从默认频率下的2642提升到3116。就集成显示核心而言，这样的成绩相当出众。

翔升金刚R890G主板的SB850南桥芯片，除了提供6个SATA 6Gb/s接口外，还让主板具备了潜在的开核性能。我们通过BIOS下的T.W.L选项，顺利打开了处理器全部核心，并稳定运行完了所有测试项目。即使是在打开处理器核心后，整个平台的满载功耗也不算太高，仅为168W，用一款额定功率为300W的电源便能轻松应付。(张 智)

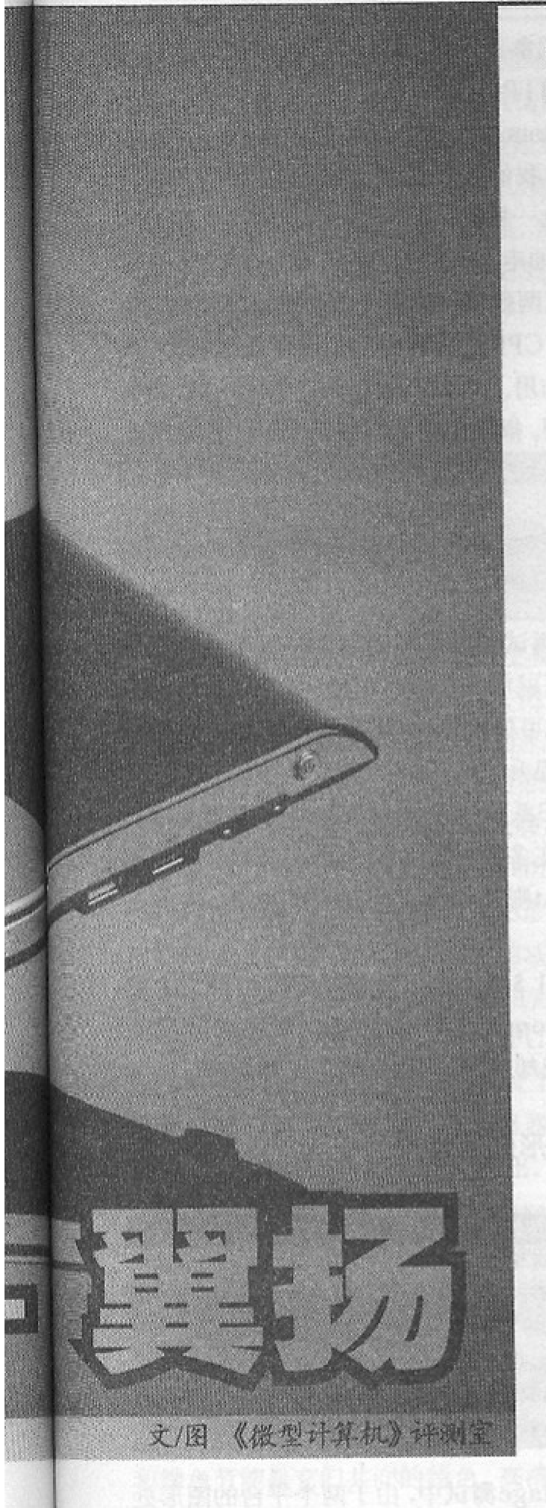
推荐指数 7.5



谁主客厅电脑沉浮?

AMD APU vs. Atom+

在2月上刊杂志中，我们在技术与趋势栏目中为大家详细介绍了AMD新一代处理器Fusion APU的相关技术特点。很快，我们在第一时间拿到了基于Fusion APU（采用代号Bobcat的E350处理器）的索泰魅酷2样机。那么，究竟这款入门级的AMD Fusion APU会给我们带来怎样的体验，面对此前的Atom+翼扬的组合，Fusion APU在客厅应用方面会有怎样的特别表现呢？下面我们将为你揭示答案！



文/图 《微型计算机》评测室

APU剑指客厅

一直以来，客厅都是DIY玩家打算添置第二台或第三台电脑的重要场所，而高清播放、游戏娱乐以及网络下载则是客厅HTPC的主要应用方向。目前，玩家选择的客厅设备主要有三个类别：首先是操作简单，以高清播放为主的高清播放器，但它无法支持PC游戏娱乐。其次是价格昂贵、配置豪华，注重影音娱乐全面享受的全能型HTPC，最后则是近年来流行起来的迷你客厅电脑。它可以兼顾前两者的功能，价格相对来说也不算离谱。

目前迷你客厅电脑的主流配置是以Atom+翼扬的硬件组合为主，这样的组合实际上是一种不错的搭配。具体的优势如下：

1.Atom处理器起到了运行基本PC系统的功能，其低功耗的特性既降低了整机的功耗，同时也减小了大机箱里经常产生的风扇和共振噪音。

2.Atom并不足以流畅解码1080p高清视频，因此需要一个搭档来完成这样的工作。而NVIDIA的翼扬芯片的性能已经接近入门级独立显卡，同时CUDA单元的高清解码能力相当出众，因此无疑是搭配Atom的最佳搭档。

3.作为一台客厅用电脑，用来下载一些视频资源是难免的，所以Atom的低功耗特性很适合这项工作。

4.Atom处理器的性能虽然很一般，但再搭配翼扬芯片之后，也能流畅支持一些中低画质的3D游戏。对于喜欢在家开Party的玩家来说，能和朋友们一起切磋一下，自然也是一种不错的选择。

5.Atom平台迷你电脑机箱小巧时尚，不会让人觉得和客厅风格有冲突。

之前AMD平台在客厅也拥有一席之地，不过相对来说，那时的AMD平台性能虽好但功耗较高。整机的机箱体积要求也比较大，几乎没有miniITX板型的主板。不过，当AMD年初正式发布了代号Bobcat的APU处理器之后，客厅迷你电脑之战开始真正有了看头。下面我们就来看看Bobcat APU在客厅的优势在哪里：

1.首先，原生的GPU与CPU融合既减小了芯片尺寸，又增强了整合图形处理的性能。其CPU和GPU各自拥有独立缓存，通过切换开关互相连接，而且都可以直接访问存储器，可以通过共享内存进行数据交换。这一设计的最大优势是可以消除传统AMD平台上集成显卡与内存通信时的瓶颈，降低GPU访问内存时绕道北桥的通信延时。而且其异构架构使其性能理论上较Atom更有优势。那么，在系统运行时，究竟谁更流畅一些呢？

2.Bobcat APU内置的Radeon HD 6310 GPU同样集成了UVD3视频解码单元，也能流畅硬解码1080p和蓝光高清，并不比CUDA单元逊色，两者谁的资源占用率更低是我们关注的焦点。

3.Bobcat APU支持包括全新的C6待机省电模式在内的多种节能设计，而且由于采用了32nm制程并在架构上进行了优化，其省电能力得到了大幅度提升。虽然我们很难直接对比APU和Atom的CPU功耗，但两组平台在总体功耗方面谁更省电却让我们有了不小的悬念。

4.Radeon HD 6310 GPU的规格其实与其上一代入门级独立显卡Radeon HD 5450几乎一样，总共拥有每组40个，两组共80个流处理器，同样支持DirectX 11。和翼扬一样，直接用系统内存作为显存，因此两者在3D性能上究竟谁更占优也让人很好奇。

5.由于Bobcat APU的高整合度，使得它的布线变得相对简单。因此厂家设计出miniITX主板并不困难，成品迷你客厅电脑的体积也不会比Atom平台大。

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
CPU	Atom D525	APU E-350
频率	1.8GHz	1.6GHz
内存	2GB DDR2 800	2GB DDR3 1066
图形核心	NVIDIA GT218-ION	AMD Radeon HD 6310
硬盘	250GB 5400r/min	
光存储	吸入式蓝光光驱	
接口	USB 2.0×1、USB 3.0×2、USB/eSATA共用×1、读卡器、HDMI、DVI、S/PDIF光纤	

那么对于客厅电脑来说，究竟这两个平台谁能胜任高清播放+3D游戏的双重需求，谁的功耗更低一些呢？为了让大家更加清晰地了解到它们之间的差别，《微型计算机》评测室特别在第一时间拿到了索泰魅酷系列分别基于上述两个平台的两款蓝光HTPC。接下来我们就以这两款产品为例，来分析APU和Atom+翼扬平台各自的优势。

通过规格对比，我们可以看出：两者除了平台不同之外，其它配置是完全一样的。不但如此，其外观也完全相同，颇有点“双兔傍地走，安能辨我是雌雄”的意思。那么接下来我们就将对这两款机型的各个方面进行详细测试，研究其在综合性能、CPU运算能力、3D图形处理能力、高清播放能力及资源占用、实际Windows 7使用体验、功耗和发热等方面的差别。操作系统选择Windows 7旗舰版，驱动均采用1月最新的官方正式版驱动。

擂台赛，谁主客厅沉浮

Round 1 综合性能

表1

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
PCMark Vantage	2144	2420
Memory	1721	1695
TV and Movies	1529	1544
Gaming	1958	2159
Music	2282	2610
Communication	1608	2487
Productivity	1775	1903
HDD	2750	2595

从PCMark Vantage的综合性能测试结果来看，基于AMD E-350的AD03BR-PLUS无疑占有优势。它在电视、电影、游戏、音乐、互联以及办公软件分数方面均有较大的领先，只是在内存和硬盘性能方面略有不足。可以看出，坚持采用乱序架构并且真正实现CPU和GPU融合的APU确实效率更加出众。要知道，AMD E-350的频率只有1.6GHz，而Atom D525的频率为1.8GHz，NVIDIA GT218-ION的性能也不弱，在频率落后的情况下仍能取得领先，这已经说明了Bobcat架构的优势。

Round 2 CPU运算能力

表2

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
SiSoftware Sandra		
算术运算总分	8.24GOPS	8.6GOPS
Dhrystone ALU	9.18GIPS	9.81GIPS
Whetstone iSSE3	7.4GFLOPS	7.53GFLOPS
多媒体运算总分	19.63MPixel/s	13.73MPixel/s
整数iSSE3	20.16MPixel/s	15.4MPixel/s
浮点iSSE2	19.12MPixel/s	12.24MPixel/s
双精度iSSE2	3MPixel/s	6MPixel/s
CineBench R11.5	0.57	0.62（越高越强）

算术运算能力测试是考察CPU计算能力的最基本项目，从测试成绩可以看出，频率稍低的APU反而在成绩上全面领先。由此可见Bobcat新架构所增加的整数和浮点运算单元确实提升了处理器的运算性能。在多媒体运算方面，由于iSSE系列指令集均为英特尔主导开发，因此英特尔处理器在多数性能上领先并不奇怪。但在双精度测试中，Bobcat则显示出了架构上的优势，性能是Atom D525的2倍。

CineBench R11.5是一个以多线程图片渲染为主题的测试程序。虽然Atom拥有双核四线程，频率也比APU E-350高，但最终性能却落后，再次证明了E-350的实力。

Round 3 3D图形处理能力

表3

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
3DMark Vantage Entry	E3438	E3716
CPU	1905	2052
GPU	4698	5092
《街头霸王IV》游戏测试均采用1280×720分辨率		
低画质有背景	62.64fps	44.96fps
《PES2010》	60.3fps	59.5fps

在3DMark Vantage测试中，由于两个平台的图形处理器均是入门级别，因此我们测试的是Entry级别的成绩。从测试结果可以看出，AMD APU E-350的Radeon HD 6310性能比GT218-ION强大约9%，CPU性能也超过ATOM D525大约8%。由此可见，E-350的混合架构在处理3D图形时的效率是相当不错的。即使CPU频率稍低，其3D性能仍然超越了竞争对手。考虑到客厅应用中也会有一些玩简单3D游戏的需求，我们也测试《街霸四》和《PES2010》的成绩。由于两款显卡均是入门水准，因此

我们选择在720p分辨率和中低画质运行。从测试成绩看，在针对NVIDIA显卡优化更多的《街霸四》中，Atom平台获胜，在《PES2010》中两者的差距则很小。不过对于希望在客厅和朋友对战的玩家来说，如果你对画质要求不高，更注重客厅大屏幕对战的气氛，两者其实都是勉强可以接受的选择。特别提示，在《PES2010》中打开垂直同步会使画面更流畅一些。

Round 4 高清播放能力

表4

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
阿里山（80Mb/s）	流畅	流畅
平均资源占用	10%~16%	20%~36%
蓝光碟片	流畅	流畅
平均资源占用	10%~20%	19%~30%

既然我们认为这两款机型的主要用途在客厅，那么其高清播放能力自然是考察的重点。但它们是HTPC而不是高清播放机，因此格式兼容性相对来说更多是在软件层面而非硬件层面。所以在测试中我们更多的是用PowerDVD 10来考察其播放高清视频和蓝光碟片的流畅度和资源占用情况。从实际测试来看，无论是80Mb/s的高码率高清片段还是蓝光碟片，两者都能通过图形核心的硬件解码比较流畅地播放，不会出现明显的跳帧或卡屏现象。但从CPU资源占用来看，Atom+翼扬2的组合要低于AMD APU E-350，我们推测这与APU中的GPU和CPU整合在一起，进行高清硬件加速时会有一定程度上的相互协作有关，系统监控器有可能是将其作为处理器一起监控。有一点值得一提，也许是因为APU刚刚推出，驱动尚不够成熟或者软件优化不够的原因，我们在PowerDVD测试中偶尔会出现花屏的问题，经过重启后问题可以解决。从历史经验来看，这类问题随着驱动的更新和软件厂商的优化，并不难解决。最新的消息是，CyberLink宣布在不久后将针对APU进行特别的优化，届时APU的表现会有提升。

Round 5 实际Windows 7使用体验

表5

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
启动速度	37秒21	36秒03
系统流畅度	流畅	较流畅
多网页体验	流畅	较流畅

在这个项目上，Atom平台的系统启动速度相比APU平台要略慢一些。但由于两者的图形核心都已针对Windows 7进行了优化，因此在系统中的操作都还是比较流畅，打开多个具有各种FLASH和Banner的门户网站也不会感觉吃力。

Round 6 功耗和发热

表6

	魅酷2 HD-ID34	魅酷2 AD03BR-PLUS
最高睡眠待机	2.58W	1.56W
日常文本应用	29.36W	18.81W
高清播放应用	35.2W	27.82W
3D游戏应用	34.3W	25.7W

最后一轮的比赛是针对大家所关心的功耗问题。让我们惊讶的是，APU E-350平台的节能程度竟然超过了Atom+翼扬2平台！睡眠待机的节能优势无疑是来自全新的C6待机模式，而文本、高清和游戏应用状态下的全面节能优势，确实体现了代号Bobcat的APU E-350的出色功耗控制设计。虽然说翼扬确实让Atom平台增加了一些功耗，但同样整合了图形核心的E-350确实把功耗控制得更好。这可算是AMD的一次成功的翻身仗，打破了以往低功耗产品还得选英特尔平台的惯例。

测试总结

到这里，本次PK已经告一段落。值得注意的是，参加PK的双方毕竟都是定位在入门级和低功耗的产品，够用和绿色节能是它们共同的特色，高清播放和下载则是实际生活中它们最主要的任务，客厅3D游戏只是它们勉强兼顾的领域。如果你希望获得一台游戏性能达到主流水准的综合全能型产品，那么无论基于AMD APU E-350处理器还是Atom+翼扬的魅酷2产品恐怕都并不太适合，你应该期待的是今年即将推出的AMD Liano。因为据AMD路线图猜测，这款高端APU集成的GPU流处理器数量将达到480个左右，接近主流显卡的水准。

作为一款针对客厅家用HTPC来说，基于AMD APU E-350处理器的魅酷2平台表现更出色。在频率较低的情况下，它在PC综合应用性能上优于主流的英特尔Atom+翼扬2的组合，而且功耗控制也优于对手取得绝对领先，这在近年来的AMD平台上是不多见的。Atom平台虽然整体3D测试分数稍弱，但借助翼扬2在两个实测游戏中扳回一局。对用户来说，如果你很在意游戏表现，在选购时恐怕要根据喜好的游戏是针对NVIDIA还是AMD显卡优化来认真考虑，因为并非每一个游戏都是针对某一家显卡厂商而优化，在这种入门级选择时只能有所取舍。

总的来说，AMD在制造工艺上的进步和全新Bobcat架构的出色效率表现让人侧目，同时也让用户在选择客厅HTPC时多了一个很不错的备选方案。未来客厅迷你电脑的格局将因为Bobcat APU处理器的出现而进入双雄争霸时代！MC



“钛”回归，太精彩 GeForce GTX 560Ti显卡深度测试

文/图 《微型计算机》评测室

其实早在去年GeFore GTX 460显卡发布前，我们就已经知道它使用的GF104核心是一款屏蔽了部分单元的“残次”品。但即使是这样，也没有什么能挡住它的大红大紫。而今，基于GF104核心进行优化并补完规格后的GF114核心到底又有何能耐，竟能让NVIDIA重启Ti后缀，将其命名为GeForce GTX 560Ti？……

NVIDIA为什么不直接推出完整版GF104核心？想必有不少玩家抱此疑问，也有不少玩家觉得是核心制造良率不够导致的。但是，据我们所知技术限制只是其中一个原因，更多的恐怕是NVIDIA在市场策略上的考虑。毕竟早在去年10月份我们就知道了完整规格GF104核心显卡产品的存在，不过那时它还被预定为GeForce GTX 4xx家族的一员。这之后，GeFore GTX 460显卡凭借优秀的核心效能和超频能力引起了强烈的市场反响，让大家逐渐淡忘了这款“完整版”产品的存在。然而现在，它被命名为GF114核心、GeForce GTX 560Ti显卡，就这样出其不意地披着曾今充满辉煌记忆的“钛”系列战袍来到了我们面前。

Ti一个充满了辉煌的命名

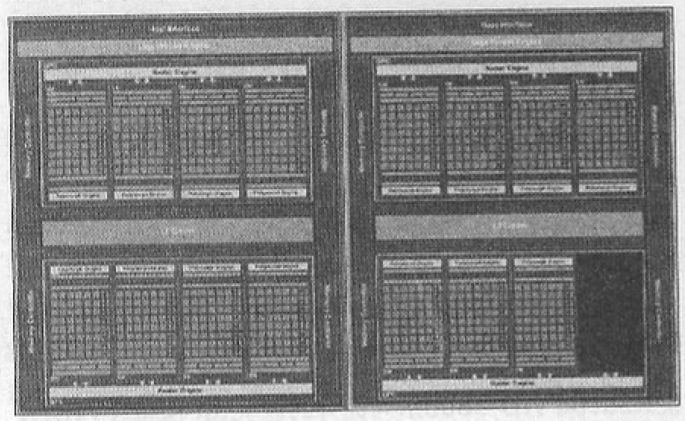
若你是DIY的老玩家，那么对Ti这个命名肯定不会陌生。2001年末GeForce Ti 200和GeForce Ti 500的名声可谓响彻全球，NVIDIA在随后的下一代的产品中也延续了Ti系列名称作为高端产品的定位。记得在那个奔腾Ⅲ处理器称霸市场的年代，当时的主流玩家大多选择GeForce4 MX440显卡来挑战《帝国时代》和《CS》。只有少数有钱的发烧友才会秀出自己手上的GeForce4 Ti 4600/4800显卡，炫耀着那让人羡慕的精美游戏画质和流畅的游戏体验。那时的Ti就是高效能显卡的代名词，也正是通过这两代产品的精耕细作，才确立了NVIDIA在图

形处理领域的领导地位。而这之后很长一段时间我们都再没有看到以Ti命名的产品，哪怕是红极一时的GeForce GTX 460和GeForce GTX 260这两款出色的产品也没能得到这个荣耀。如今Ti后缀再度出现在GeForce GTX 560身上，想必除了NVIDIA对这款新品的自信，更多恐怕是对它的期待，期待其像当年的Ti系列产品一样拥有超凡的实力和市场影响力；同时，也期待它能从Radeon HD 6000系列产品手中收复Radeon HD 5000时代丢失的市场份额。

GF114核心是何方神圣？

GeForce GTX 560Ti与GeForce GTX 460的渊源

其实，用于GeForce GTX 560Ti显卡的GF114核心和用于GeForce GTX 460显卡的GF104核心是架构完全相同的两款产品。区别只在于前者拥有完整的核心，而后者被屏蔽了一组SM（Streaming Multiprocessors流处理器集群）。看过本刊有关GeForce GTX 460显卡评测的玩家一定知道，GF104本就是一款很特别的核心。它并不是在旗舰核心GF100的基础上删改规格而来的（当时许多媒体都猜测凭借GF100核心良好的模块化核心设计，NVIDIA能很轻松的将GF100核心的规格减半来制造一颗次高端核心）。而是删减了GF100核心中对图形渲染贡献不高的大容量二级缓存，将GPC（图形处理器团簇）由4个减少到2个，但是增加了每个GPC中SM的流处理数量，翻倍了每组SM中的SFU（特殊功能单元，能加快计算抽象指令）和纹理单元后的产物。这样做，不仅仅能减少晶体管数量、降低芯片的规模以提高生产良率；还能在较小的核心内尽可能多地装入更多的流处理器和纹理单元，使核心能更好地应对DirectX 11时代更为暴力的图形计算和纹理贴图需求。简言之，就是拥有了比GF100核心更高的图形计算效能。而GF114核心则继承了这一高效率的架构，而且还在此基础上增加了一组SM，将流处理器和纹理单元数量进一步扩张到384个和64个，就纹理单元数量来讲就已经和当前的旗舰产品GeForce GTX 580显卡相当。此外，凭借此架构对SM单元和多形体引擎的捆绑，GF114核心的多形体引擎也增加到8个。同时，相对GF104核心保守的675MHz /1350MHz（核心/流处理器）的频率，GF114核心将频率大幅提升到822MHz /1645 MHz。由此不难想象，它将会获得比GF104核心更加强大的图形计算能力，在曲面细分应用中无疑也会更加出色。



↑ 通过架构图能够了解到，GF114核心（左）同GF104（右）核心架构相同，都拥有2个GPC（Graphics Processing Clusters）、4个MC（Memory Controller）。但是后者因为缺少一组SM，所以不论是多形体引擎、流处理器数量还是纹理单元数量都不及前者。

GPU功能依然丰富

除了图形性能外，NVIDIA引以为豪的各种CUDA应用，3D Vision、视频加速，高清源码输出等功能GF114核心都一一具备。除了专业领域的并行计算，日常的图片处理；视频转码甚至是上网浏览网页，CUDA都能为我们带来更为良好的体验。不过，就应用频率来说，还是转码功能更让玩家关心。那么相对于上一代产品，它的转码效率是否有明显提高，能不能更好地保证画质？关于这点，我们会在接下来的测试中给予重点关注。



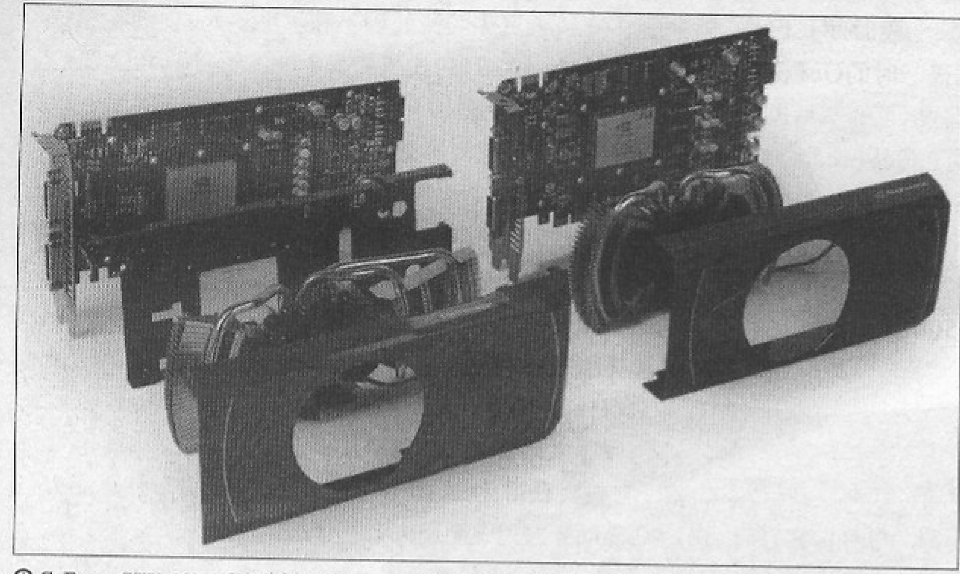
↑ 3D虽然炫酷，但是当前的解决方案都还不太完美。舒适度和组建成本都不能满足人们的预期，不过前景应该非常不错。期待NVIDIA能更进一步帮助完善3D显示技术。

公版产品拆解

了解了GF114核心的规格，接下来便让我们一睹公版GeForce GTX 560Ti显卡的风采。从外观上看，相对GeForce GTX 460显卡它并没带来什么惊喜。两者的散热器结构和外壳造型非常类似，只是GeForce GTX 560Ti显卡外壳的花纹继承了GeForce GTX 500系列的斜线条样式，而且其PCB板约23cm的尺寸也比GeForce GTX 460显卡的21cm稍长一点。

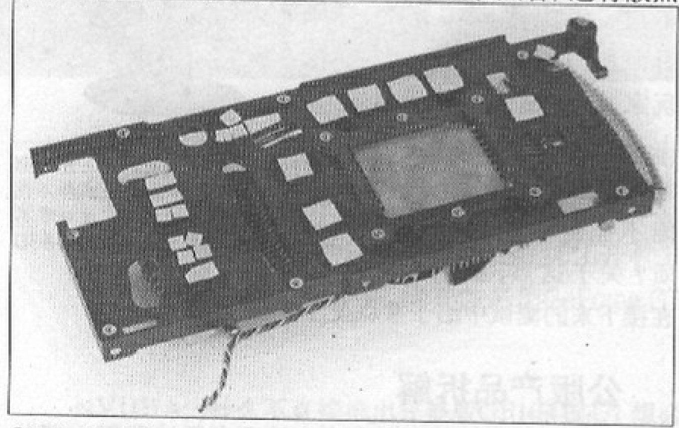
GF114和GF104核心规格对比一览表

核心代号	核心工艺	核心晶体管数量	核心面积	流处理器数量	纹理单元数量	光栅单元数量	显存位宽	理论计算能力
GF114	40nm	1950M	332mm2	384个	64个	32个	256bit	1.89TFLOPs
GF104	40nm	1950M	332mm2	336个	56个	32个	256bit	1.36TFLOPs

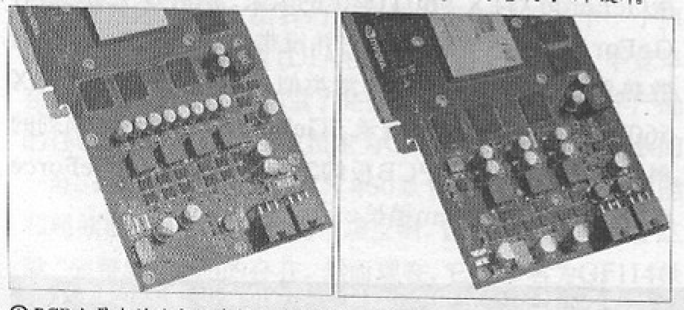


GeForce GTX 560Ti显卡（左）与GeForce GTX 460显卡除了尺寸，两者的外观和似度相当高。

不过，当我们拆开散热器后，才发现原来别有洞天。其一，公版的GeForce GTX 560Ti显卡设计了一块为显存、供电元件等显示核心周边配件进行辅助散热的一体化金属架。除了散热，还能避免显卡的自重压弯PCB板。不过也拜这块金属元件所赐，拆解GeForce GTX 560Ti显卡你得前前后后拆除掉21颗螺丝钉；相比之下拆解GeForce GTX 460显卡，你只需拆掉8颗螺丝。其次，公版GeForce GTX 560Ti显卡的散热器相比GeForce GTX 460显卡进行了明显的加强。增加了一根热管，变成3热管，还将散热片面积也相应的扩大了约1/3。由此可见，GeForce GTX 560Ti显卡显然更加“热情”。不过对于那些针对超频版GeForce GTX 460显卡进行优化过的散热器来说，应该够不成多大压力。所以不排除非公版产品将继续使用超频版GeForce GTX 460显卡散热方案的可能性。



这块黑色的金属板，让GeForce GTX 560Ti显卡的散热器看起来酷了不少，而且还能兼顾周边元件散热和防止PCB弯曲，是不少玩家喜欢的细节设计。



PCB上最大的改变就在核心供电部分，从GeForce GTX 560Ti显卡（左）PCB P1040的型号上就可以看出它和GeForce GTX 460显卡（右）的P1041有着密切的关系。

最后，变化最大的，当属GeForce GTX 560Ti显卡的供电设计。为了喂饱规格完整、频率更高的的GF114核心，NVIDIA将核心供电设计从GeForce GTX 460显卡的三相提高到了四相。事实上，据我们所知，GF114核心和GF104核心是完全pin to pin兼容的。而当前市场上琳琅满目的超频版GeForce GTX 460显卡，无一例外地加强了供电设计。对于那些核心供电设计有4相甚至更多的方案来说，应付GF114核心的需求应该相当轻松。由此，我们不难预见，非公版方案的GeForce GTX 560Ti显卡会在第一时间大规模上市，对玩家来说选择面应该相当丰富。

性能测试

众所周知，由于GeForce GTX 400系列的迟到，再加上Radeon HD 5000系列优秀的能耗比，使得NVIDIA去年的显卡市场份额一度大幅下滑。不过卧薪尝胆的NVIDIA在第二代DirectX 11显卡之争上明显更加积极，不仅抢先发布了新旗舰GeForce GTX 580显卡，还快速的以约每月一款的速度依次发布了GeForce GTX 570和GeForce GTX 560Ti等新品，颇有后发制人的气势。而且，以GeForce GTX 560Ti显卡1999元的官方定价来看，不仅是完善了自家2000元内的产品线，也正是看准了Radeon HD 6870和Radeon HD 6950显卡之间1700元~2300元价位段的空档。不过对比起Radeon HD 6000系列它的性能表现是否能让人满意？同时，对比起现在已经相当普遍的超频版GeForce GTX 460显卡，它的优势还是否明显呢？分析了那么多，到底继承了Ti名称的GeForce GTX 560Ti显卡实际性能如何，能否如NVIDIA所愿在市场中披荆斩棘抢回份额呢？接下来就让我们来看看它在测试中的表现。

1. “vs” GeForce GTX 580 一半的价格 76%的性能

作为当前单核心旗舰的GeForce GTX 580显卡，它代表着当前最优秀的图形处理能力。但其3999元的价格显然不

测试平台主要信息一览表

硬件平台	
CPU	Core i7 875K
主板	技嘉GA-P55-UD6
内存	金邦黑龙DDR3 2133 2GB×2
显卡	GeForce GTX 560 Ti公版
	GeForce GTX 460 1GB公版
	GeForce GTX 460 1GB公版超频至850MHz/1700MHz/4000MHz
	GeForce GTX 570公版
	GeForce GTX 580公版
	AMD Radeon HD 6950公版
	AMD Radeon HD 6870公版
	GeForce GTX 560 Ti公版超频至1000MHz/2000MHz/4810MHz
硬盘	希捷酷鱼7200.12 1TB
软件环境	
操作系统	Windows 7 64bit旗舰版
显卡驱动	NVIDIA 266.66驱动for GeForce GTX 560 Ti
	NVIDIA 266.58驱动 for GeForce GTX 580/570/460
	AMD催化剂控制中心11.1版 for Radeon HD 6950/6870

是普通玩家可以接受的，玩家们最为关注的还是定位中端的“6”字号显卡。纵观几代出色的“6”字号显卡：GeForce 9600GT、GeForce GTX 260/460。每一款都是接近旗舰产品性能的性价比杀手。而今天的主角GeForce GTX 560Ti显卡，也秉承了“6”字号的实用路线。从测试成绩表的对比中我们可以得到，GeForce GTX 560Ti显卡的平均测试成绩超过了GeForce GTX 580显卡的76%。除了《地铁2033》这样对显卡要求十分严苛的游戏，当前主流游戏的极致画质也不能阻拦它为我们带来流畅的体验。事实上，在画面特效都一样的情况下，抛开评测软件的数据显示，我们很难在游戏测试中直观地感受到它和旗舰显卡有什么不同。对务实的玩家来说，这样的表现已经足够令他们满意了。

2. “vs” GeForce GTX 460 出色完成换代目标

对比前代“6”字号显卡——GeForce GTX 460，GeForce GTX 560Ti的优势是压倒性的。综合下来128.6%的性能指数虽然并不夸张，但是作为相同工艺下的换代，这样的幅度还是值得肯定的。而且，从成绩对比中我们可以看到，相对DirectX 9/10游戏GeForce GTX 560Ti显卡在DirectX 11中的优势更加明显。这也从侧面印证了我们在核心规格介绍时的猜测，凭借多出的一组多形体引擎和8个纹理单元，GeForce GTX 560Ti显卡“能更好的应对DirectX 11时代更为暴力的图形计算和纹理贴图需求”同时，“在曲面细分应用中无疑也会更加出色”。不过在没有大量使用曲面细分的DirectX 11游戏或者纹理要求不那么高的游戏中，GeForce GTX 560Ti显卡的优势就会明显的减小。就游戏市场的大环境而言，DirectX 11 API和曲面细分技术应用都还显得不够丰富，这会给GeForce GTX 560Ti显卡的性能发挥带来一定程度的局限。但换个角度，现在越是显得超前的设计，在未来就越能遇上用武之地，毕竟主流玩家都是务实的，并不会太过频繁的更换自己的显卡。因此，综合来说GeForce GTX 560Ti显卡的换代任务可谓很好地完成了。

3. “vs” Radeon HD 6950/6870 让对手倍感压力

Radeon HD系列在DirectX 11时代的表现有目共睹，高效能的Radeon HD 6870和高性价比的Radeon HD 6950都在玩家群中颇有口碑。不过，在GeForce GTX 560Ti显卡上市之前，我们就知道AMD曾几度出手调整Radeon HD 6870/6950系列产品和市场布局，以应对GeForce GTX 560Ti显卡的冲击。当我们做完这几款产品的对比测试后，也才真正体会到AMD的紧张。从成绩表中我们不难看出，GeForce GTX 560Ti显卡平均超过Radeon HD 6870显卡17%的表现，给了后者极大的压力。为了应对这样的冲击只是降价显然难以招架，因此AMD才祭出了超频版，以增大产品竞争力。而定价在2300元左右的Radeon HD 6950显卡，在我们的测试中和GeForce GTX 560Ti显卡基本打个平手，这使得AMD宣称的性价

测试显卡规格一览表

型号	GeForce GTX 570公版	GeForce GTX 560Ti公版	GeForce GTX 460 1GB版	Radeon HD 6950公版	Radeon HD 6870公版
核心代号	GF110-275-A1	GF114	GF104	cayman	Barts
核心工艺	40nm	40nm	40nm	40nm	40nm
核心晶体管数量	3000M	1950M	1950M	2640M	1700M
核心面积	520mm^2	332mm^2	332mm^2	389mm^2	255mm^2
流处理器(单元)数量	480个	384个	336个	1404个	1120个
纹理单元数量	60个	64个	56个	88个	56个
光栅单元数量	40个	32个	32个	32个	32个
显存规格	GDDR5/320bit/1280MB	GDDR5/256bit/1GB	GDDR5/256bit/1GB	GDDR5/256bit/2GB	GDDR5/256bit/1GB
核心/流处理器/显存频率	732MHz/1464MHz/3800MHz	822MHz/1645MHz/4008MHz	675MHz/1350MHz/3600MHz	800MHz/5000MHz	900MHz/4200MHz
理论计算能力	2.11TFLOPs	1.89TFLOPs	1.36TFLOPs	2.25TFLOPs	2.02TFLOPs
Direct X版本	11	11	11	11	11
视频技术	PureVideo HD	PureVideo HD	PureVideo HD	UVD3	UVD3
通用计算接口	CUDA	CUDA	CUDA	Stream	Stream

GeForce GTX 560Ti与各参测显卡测试成绩对比表

	GeForce GTX 560 Ti公版	GeForce GTX 460 1GB公版	GeForce GTX 460 超频至850MHz/1700MHz/4000MHz	GeForce GTX 570公版	GeForce GTX 580公版	AMD Radeon HD 6950公版	AMD Radeon HD 6870公版	GeForce GTX 560 Ti 公版超频至1000MHz/2000MHz/4810MHz
3DMark 11 Performance	4203	3222	3939	5129	5756	4606	4205	4959
3DMark 11 Extreme	1406	1045	1297	1681	1946	1585	1402	1684
3DMark Vantage P GPU得分	17631	13236	16410	20737	23182	17934	15380	20832
《Unigine Heaven Benchmark 2.0》1920×1080								
16AF+4AA+extreme得分	639	477	595	787	918	615	481	725
16AF+4AA+extreme平均帧	25.4	19	23.6	31.3	36.5	24.4	19.1	28.8
16AF+2AA+normal得分	965	731	890	1157	1358	1036	766	1093
16AF+2AA+normal平均帧数	38.3	29	35.3	45.9	53.9	41.1	30.4	43.5
《战地：叛逆连队2》平均帧								
1920×1080 16AF+2AA	59.73	42.77	52.44	69.52	77.39	59.06	53.28	68.03
《失落星球2》Benchmark TEST B平均帧								
1920×1080 NOAA+最高	43.6	31.8	39	54.6	60.7	36.4	36.9	52.1
《地铁2033》平均帧								
1920×1080 4AF	24.79	16.17	17.39	28.15	30.14	21.03	20.42	27.07
《尘埃2》平均帧								
1920×1080 4AA+Ultra	71.2	57.2	67.3	78.8	86.3	66.2	60.9	76.5
《异形大战铁血战士》平均帧								
1920×1080 16AF+高画质	50	44.1	45.9	60.6	70.3	55.9	46.5	59.3
《潜行者：普里皮亚季》平均帧								
1920×1080 4AA+Ultra	53.17	46.5	50.31	66.75	78.28	60.7	48.26	62.98
《Far Cry 2》平均帧								
1920×1080 4AA+Ultra	95.5	84.95	85.05	103.22	114.3	81.18	71.4	107.79
《使命召唤：黑色行动》平均帧								
1920×1080 4AA+Ultra	85.63	82.37	84.86	88.31	90.02	85.25	83.06	87.21

比优势相形见绌。但迫于成本的压力，2GB公版的Radeon HD 6950显卡还没能做好打价格战的准备。因此，对AMD来说削减用料和显存配置，推出性价比更高的版本就显得较为迫切了。这也就不难解释为何在2GB公版的Radeon HD 6950显卡才推出不久的时候，AMD就急于推出显存容量为1GB的Radeon HD 6950显卡了。好在面对当前的主流游戏应用1GB显存足矣，因此显存规格方面的缩水也算是AMD的务实之举。由此，若能拉开价格大战也算是针对DIY玩家的惠民之举。不过，细细想想自Radeon HD 5000系列发布以来，能让AMD如此紧张并大费周折的调整布局的产品，GeForce GTX 560Ti算是第一块。要知道，不够压力的竞争局面曾让明星显卡Radeon HD 5870创造了坚挺了1年不降价的神话，而这一次Radeon HD 6950/6870面对的压力明显大了太多。

转码、温度功耗以及超频测试

转码：多少有些遗憾

作为重要的GPU加速应用，转码一直很受玩家关注。那么核心规格更全、频率更高的GeForce GTX 560Ti显卡，能否在这一功能上为广大玩家带来更多惊喜？事实上，从测试结果来看，GeForce GTX 560Ti显卡并没给我们带来什么惊喜。不论是20GB的1080P电影还是4.4GB的DVD视频转码，它和GeForce GTX 460显卡提供的加速效果都大致相当。虽然比起处理器转码的速度提升了2到4倍，但是GPU核心规格和频率的提升都没能带来转码性能的增长，让玩家们多少都有些失望。

公版GeForce GTX 460、GeForce GTX 560Ti显卡转码测试成绩对比表

视频转码测试	GeForce GTX 560 Ti公版	GeForce GTX 460 1GB公版	Core i7 875K
将码率15Mb/s的20024MB的MKV转换成码率4Mb/s的5326.5MB的MP4	2835s	2802s	10744s
4.4GB的DVD视频转换成iphone标准格式	1436s	1482s	3128s

超频：青出于蓝

GeForce GTX 460显卡能够大红大紫，原因可能有很多，但是谁也不能排除它超频能力出色对玩家产生的巨大诱惑以及玩家间一传十、十传百的口碑效应。但是，要说GeForce GTX 460显卡超频幅度大的话，那也是基于默认频率较低而得到的。现在GeForce GTX 560Ti显卡已经将默认频率拔高到了822MHz/1645MHz（核心/流处理器），拥有如此高的默认频率的GeForce GTX 560Ti显卡还有超频空间么？

我们决定先在默认电压下来一窥GeForce GTX 560Ti显卡的超频能力。让我们颇为吃惊的是，在默认电压下，将它的核心/流处理器频率超频到1100MHz/

2200MHz非常轻松。不过此时显卡经受不住高负载应用的考验，会发生驱动重置现象。将频率适当调低到1000MHz/2000MHz后便能通过3DMark 11的考验。不过，在连续的高负载游戏测试中还是出现了渲染错误和假死等不稳定现象。因此可以说，默认电压下1000MHz/2000MHz（核心/流处理器）基本上是GeForce GTX 560Ti显卡的极限了。若想要在此频率下长期使用，我们建议适当增加核心电压。经我们测试，这样的电压相对安全，而且显卡工作也相对稳定。接下来，我们对显卡进行适当的加压超频。让人意外的是，GF114核心对电压并不敏感，即使我们将核心电压提高到1.15V，也不能让它稳定运行在更高的频率上。这或许就是工艺频率墙的存在，40nm工艺核心的峰值频率估计就是1GHz左右了。相对来说，显存的超频比较轻松，默认电压超频到4810MHz没有任何问题。再往上，就必须要突破BIOS限制并进行加压操作了，普通玩家我们并不建议你进行这种尝试。最后，经我们反复尝试1.05V的核心电压下能够将GeForce GTX 560Ti显卡稳定超频至1000MHz/2000MHz/4810MHz（核心/流处理器/显存）。相比GeForce GTX 460显卡从675MHz /1350MHz到850MHz /1700MHz18%左右的超频幅度，GeForce GTX 560Ti显卡达到了21%，可谓青出于蓝胜于蓝。不过玩家们请注意，此频率下公版散热器明显有些力不从心，高负载工作时，散热噪音相当明显。打算以此频率长期使用的玩家，请注意更换更好的散热方案。至于性能，此频率下GeForce GTX 560Ti显卡的，已经能和定位更高的GeForce GTX 570显卡媲美了。

GeForce GTX 560Ti显卡超频后与GeForce GTX 570显卡测试成绩对比表

	GeForce GTX 570公版	GeForce GTX 560 Ti公版超频至1000MHz/2000MHz/4810MHz	GeForce GTX 560 Ti成绩/GeForce GTX 570成绩
3DMark 11 P	5129	4959	96.69%
3DMark 11 X	1681	1684	100.18%
3DMark Vantage P GPU得分	20737	20832	100.4+%
《Unigine Heaven Benchmark 2.0》 1920×1080			
16AF+4AA+extreme得分	787	725	92.12%
16AF+4AA+extreme平均帧	31.3	28.8	92.01%
16AF+2AA+normal得分	1157	1093	94.47%
16AF+2AA+normal平均帧数	45.9	43.5	94.77%
《战地：叛逆连队2》平均帧			
1920×1080 16AF+2AA	69.52	68.03	97.86%
《失落星球2》Benchmark TEST B平均帧			
1920×1080 NOAA+最高	54.6	52.1	95.42%
《地铁2033》平均帧			
1920×1080 4AF	28.15	27.07	96.16%
《尘埃2》平均帧			
1920×1080 4AA+Ultra	78.8	76.5	97.08%
《异形大战铁血战士》平均帧			
1920×1080 16AF+高画质	60.6	59.3	97.85%
《潜行者：普里皮亚季》平均帧			
1920×1080 4AA+Ultra	66.75	62.98	194.35%
《Far Cry 2》平均帧			
1920×1080 4AA+Ultra	103.22	107.79	104.43%
《使命召唤：黑色行动》平均帧			
1920×1080 4AA+Ultra	88.31	87.21	98.75%

功耗：远比想象中的低

理性的推断，在相同GPU制造工艺下更全的核心规格和更高的运行频率，毫无疑问会带来更高的功耗支出。但让人意外的是，GeForce GTX 560Ti显卡的功耗并未大幅度提高，285W的显卡满载平台功耗仅比公版GeForce GTX 460显卡提高了15W。想必台积电的40nm工艺已经非常成熟了。就算是稍加电压到1.05V超频，满载功耗也才比默认频率下提升了20W，就能耗比来说，已经远超GeForce GTX 580/570显卡了。

总结：GeForce GTX 560 "Ti" 难遇敌手

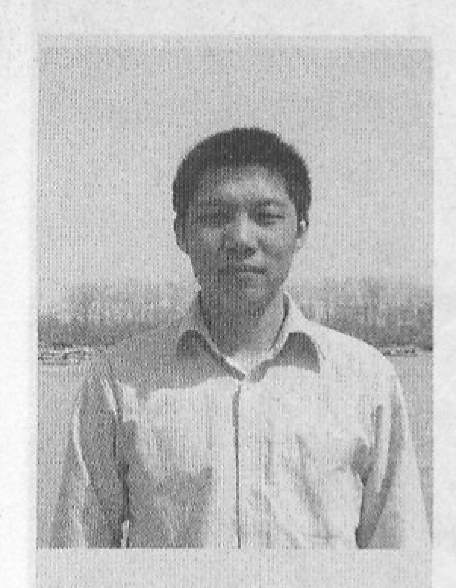
综上所述，仅凭精确的定位，和强势的性能表现，GeForce GTX 560Ti显卡就已让对手疲于应对了。而且，从GeForce GTX 460显卡的定价来看，GeForce GTX 560Ti显卡的降价空间还相当大，并不会畏惧对手鱼死网破的价格战。同时与GeForce GTX 460显卡pin to pin兼容的特性，肯定会在短时间内让大量非公版GeForce GTX 560Ti产品来到大家面前，能比1GB版Radeon HD 6950更快的抢占市场先机。再者，其超频后强劲的性能表现甚至会进一步威胁到Radeon HD 6970。若对手不加快产品布局，完善和优化产品线，将很难应对GeForce GTX 560Ti的攻势。其实，不论是让高端的Radeon HD 6950迅速降价，还是优化Radeon HD 6870硬撑？怎么看GeForce GTX 560Ti都已让竞争对手足够为难，定位真空的目标可谓顺利达成，短时间内GeForce GTX 560Ti无疑将难寻敌手。

温度功耗测试成绩表

FurMark拷机（室温19℃）	显卡温度	平台整体功耗
GeForce GTX 560 Ti公版	79℃	285W
GeForce GTX 460 1GB公版	75℃	270W
GeForce GTX 460 超频至850MHz/1700MHz/4000MHz	83℃	340W
GeForce GTX 570公版	81℃	335W
GeForce GTX 580公版	83℃	310W
AMD Radeon HD 6950公版	85℃	260W
AMD Radeon HD 6870公版	79℃	255W
GeForce GTX 560 Ti公版超频至1000MHz/2000MHz/4810MHz	79℃*	305W

*注：手动调整散热风扇转速至70%

平台框架革新降低云计算应用设计门槛



蒋建华 先生
微软MVP、北京亚士帝公司高级程序员项目经理

云计算是网格计算(Grid Computing)、分布式计算(Distributed Computing)、并行计算(Parallel Computing)、效用计算(Utility Computing)、网络存储(Network Storage Technologies)、虚拟化(Virtualization)、负载均衡(Load Balance)等计算机技术和网络技术相融合的产物。典型的云计算技术特征可分为虚拟化技术、并行计算/分布式计算、XaaS、Web X.0、数据存储、网络技术等。

高性能计算是云计算最核心的特征之一，而其实现的基础就是分布式并行计算技术。作为在云计算领域有突出表现的谷歌，就设计并实现了一套大规模数据处理的规范：MapReduce系统。MapReduce通过"Map(映射)"和"Reduce(化简)"这样两个简单的概念来参加运算，用户只需要提供自己的Map函数以及Reduce函数就可以在集群上进行大规模的分布式数据处理。据传闻，谷歌的文本索引方法，即搜索引擎的核心部分，已经通过MapReduce进行了改写，获得了更加清晰的架构。与传统的分布式程序设计相比，MapReduce封装了并行处理、容错处理、本地化计算、负载均衡等细节，还提供了简单而强大的接口。通过这个接口，可以把大尺度的计算自动地并发和分布执行，从而使编程变得非常容易；还可以通过由普通PC构成的巨大集群来达到极高的性能。另外，MapReduce也具有较好的通用性，大量不同的问题都可以简单地通过MapReduce来解决。

与之类似，面向Windows平台的微软Dryad同样被设计为可伸缩于各种规模的计算平台：从单台多核计算机、到由几台计算机组成的小型集群，直至拥有数千台计算机的数据中心。Dryad执行引擎负责处理大型分布式、并行应用程序中会出现的各种难题：对计算机和它们的CPU进行调度，从通信或计算机的失败中恢复，以及数据在节点之间的传递等。Dryad使用DryadLINQ来进行编程，解决了传统分布式数据库SQL语句功能受限、类型系统受限问题，与此同时解决了MapReduce模型中的计算模型受限和没有系统级优化问题。通过DryadLINQ，开发人员可以将对象封装、自动并行化、自动序列化和任务图优化，结合Visual Studio 2010得到了比BigTable+MapReduce更快的联合查询效率，在开发使用上也更易被.NET平台下的开发人员接受。

云计算时代的到来，对于开发者最大的影响就是，如果还像以前一样只与一台计算机及有限的存储打交道是远远不够的。以前开发的程序或许只要能在单机上运行就可以了，但云时代的工程师应该更多地掌握分布式并行计算的基本原理和开发方法，有能力掌握用于分布式计算的协议或语言，开发出可以运行在几百台、几千台甚至几万台计算机上的应用程序，并用该程序管理分布在不同数据中心的海量存储设备。无论是MapReduce还是Dryad，推出的背景都是基于这种需求。云计算，是服务与技术的最佳融合；云计算时代的竞争，不单单是服务模式的竞争，更是分布式并行计算领域的核心技术竞争。MC

微型计算机
MicroComputer
专 家 观 点



节能又耐用

用索尼VPL-EX145打造环保教室

文/JEDY 图/CC

当多媒体教室大规模普及并使用后，教育用户发现投影机的价格已不再是门槛，灯泡的使用时间与后期更换价格才是最大的耗材成本，而每年甚至每学期的过滤网清洗，也会带来不菲的代价。那么选择怎样的投影机才能打造一个绿色环保，同时后期使用成本较低的多媒体教室呢？索尼近期推出的VPL-EX145投影机就是可以实现这一目标的环保解决方案之一。

索尼VPL-EX145投影机（以下简称EX145）在2010年底推出，属于商务及教育系列投影机产品系列。它采用了3LCD投影技术，色彩相对于普通DLP商务投影机来说更加鲜艳，更能表达商务PPT或课件中的优美图像。其采用的索尼BrightEra芯片可以控制减少光泄漏，提高对比度，使其对比度能够更加接近DLP投影机。同时，索尼还在液晶板上采用了无机配向膜，这不但改善了液晶板的耐光性能，而且加强了整个芯片的稳定性。

环保低碳，是EX145的最大卖点。对于投影机这样的传统耗电大户来说，如何才算是节能低碳呢？EX145是这样为我们诠释的：首先，EX145设计了特别的ECO模式，进入该模式后，投影机使用时亮度降低，即可节能30%，待机时功率仅为1W；其次，无论在EX145机身还是遥控器上，都设计了“ECO MODE”按键，方便用户在会议间隙或无需投影机时迅速进入ECO模式。另外，只要投影机10秒之内没有信号输入，EX145就会自动启用“节能模式”。这样人性化的设计就是为了随时可以降低投影机的能耗。

另一方面，降低后期使用成本也是企业和教育用户关注的焦点。为此，EX145采用了新型210W的高压汞灯泡，通过进一步改进灯泡驱动电路，延缓亮度衰减。EX145设计有“ECO、标准、高亮”三种亮度模式，亮度从低到高分别的建议灯泡更换时间为6000小时、4500小时和3000小时，给了用户更多的选择空间。结合前面提到的智能ECO模式进入方式，可以延长灯泡使用寿命，从而降低用户的后期使用成本。

作为一款更多针对教育行业设计的机型，EX145对于散热系统进行了优化设计：通常机器内部散热的不均匀会造成玻璃灯壳毛化，并引起亮度衰减。EX145的对流式散热系统则可以更好地控制机器内部温度。通过前后对流的通风设计，冷空气进入机器内部后，通过最短距离迅速带走热量，保证温度的均匀性，从而避免因灯壳玻璃毛化而引起的亮度降低。而且其滤网的设计寿命大约为6000小时，基本可以在更换灯泡的同时更换滤网。

在我们的实际测试中，EX145的色域范围达到了76%，远远超过DLP类产品。不过其并没有提供独立的三原色调节，因此很难将色温校准在6500K，我们是在7100K的色温下测得的该数值。另一方面，EX145的实测亮度高达1703流明，超过同类产品，适合在教室这类光线较明亮的环境下使用。此外，它还支持最大+/-30°的自动梯形校正和即关即拔功能。用户在演示结束时就可以立即切断电源，无需等待，也不用担心投影机因此受到任何损害。

索尼（中国）有限公司
☎ 400-810-9000
¥ 12800元

投影技术	3LCD
分辨率	1024×768
标称亮度	3100流明
标称对比度	2500：1
灯泡寿命	6000小时（ECO模式）/4500小时（标准模式）/3000小时（高亮模式）
主要输入接口	D-Sub、S-Video、AV端子、VGA Out、LAN、RS232等

色彩表现较出色，省电模式较方便

无独立三原色调节



数据无价 确保安全

多级企业数据容灾解决方案对比

文/图 向 峰

随着网络和信息技术的进步，企业在运营过程中对ERP系统的核心数据越来越依赖。如果说，财务困难有可能阻碍企业发展，那么核心数据的丢失就有可能直接摧毁一个企业。各种各样的灾难就像灰尘一样潜伏在企业周围，一时的疏忽就可能造成企业核心数据的丢失。因此，对于各级企业来说，结合自身规模和业务特性，选择合适的数据容灾解决方案，是确保业务连续性的必备手段之一。因为企业的规模大小不一，所需要采用的容灾方案模式也可不相同，在此我们仅对几种常见的容灾解决方案进行介绍。

两地三中心方案

两地三中心方案(MGM)采用高性能、高容量的数据存储系统，结合磁盘层叠式(异步与同步结合)数据复制技术，用于向大型企业提供高性能、灵活、可扩展、高弹性的数据容灾备份。此方案的同城RPO(Recovery Point Objective，恢复点目标)=0，即可以确保在同城范围提供实时镜像数据备份恢复；异地RPO最短3秒至5秒，可以尽可能地降低数据丢失几率，根据灾难的情况还可以进行故障切换。

如右上图所示，两地三中心方案由生产中心A、同城灾备中心B和异地灾备中心C构成。在本地生产中心A中，采用大型数据存储系统存储相应的业务数据，通过数据同步复制技术将数据复制到同城灾备中心B的数据存储系统中，实时保证数据的一致性。同时位于同城灾备中心B的数据存储系统还会以数据异步复制技术向异地灾备中心C进行数据镜像，实现异地的数据备份及保护。当同城灾备中心B发生故障时，生产中心A可以向异地灾备中心C通过数据异步复制技术同步数据，实现异地的数据备份及保护。当生产中心A所在地发生灾难时，生产中心A可将应用切换到同城灾备中心B或异地灾备中心C的备用数据服务器上，同时同城灾备中心B或异地灾备中心C的备用数据服务器接管灾备中心A的应用，恢复数据的访问及业务的连续性。

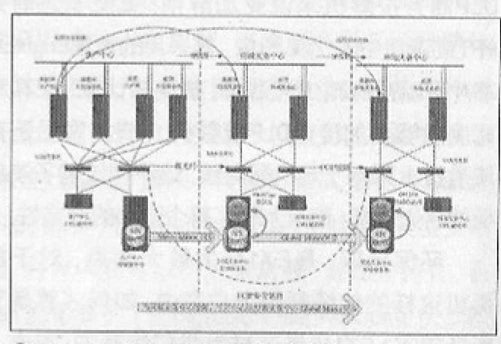
异地双中心方案

异地双中心方案较三中心方案减少了一个同城灾备中心，采用类似的企业级数据存储系统，通过数据异步复制技术进行备份数据的传递。因为缺少一个近距离的同城灾备中心，所以异地双中心方案无法提供实时的镜像数据备份恢复，RPO最短3秒至5秒，这种情况下虽然可以保证数据一致性且可以实时切换，但是因此会有少量的数据丢失，因此只适用于对数据实时更新要求不高的企业。

在本方案中，本地生产中心的数据存储系统存储着相应的业务数据，可以同异地灾备中心通过数据异步复制技术进行数据镜像，实现异地的数据备份及保护。当生产中心所在地发生灾难时，生产中心的应用将被切换到异地灾备中心的数据库服务器，异地灾备中心使用存储有数据镜像的存储系统，开始恢复数据的访问及业务的连续性。

生产中心 A — Metro Mirror → 同城灾备中心 B — Global Mirror → 异地灾备中心 C

↑ 两地三中心方案的关系和构成

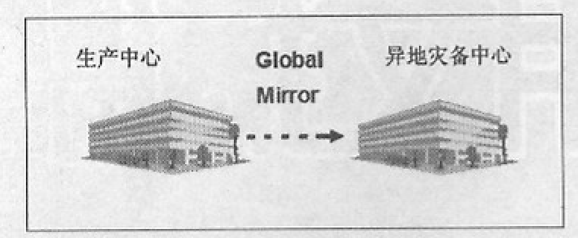


↑ 两地三中心方案中的数据传递模式

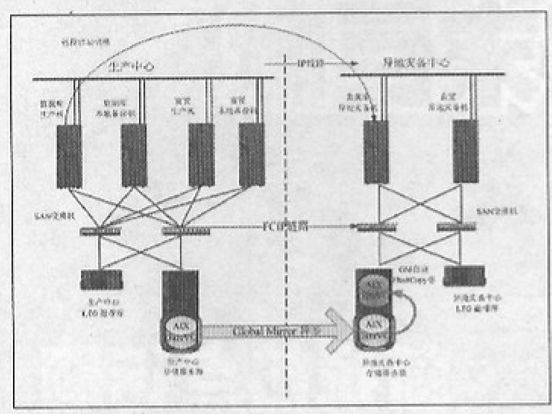
存储HA+异地灾备方案

两地三中心方案的部署成本太高，而

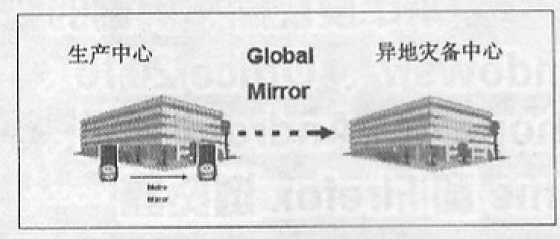




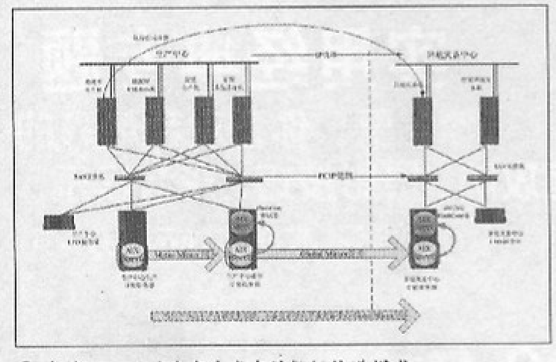
异地二中心方案的关系和构成



异地二中心方案中的数据传递模式



存储HA+异地灾备方案的关系和构成



存储HA+异地灾备方案中的数据传递模式

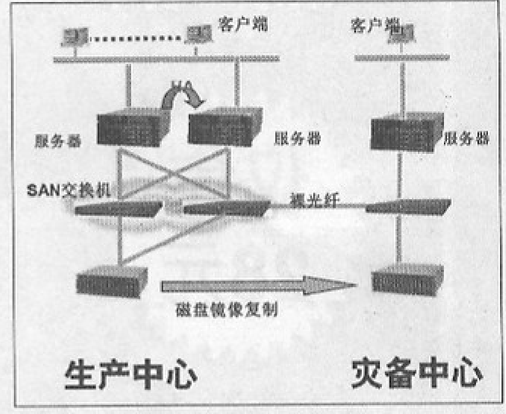
异地双中心方案又无法做到数据无丢失，而存储HA+异地灾备方案则可以在前两个方案之间取得较好的平衡。这实际上是两地三中心方案的一个变通做法，即将保存实时数据镜像的灾备存储系统放在生产中心，从而实现同城灾备中心的部分功能。从而实现生产中心存储HA(高可用性)，使得RPO=0，实现实时数据的一致性。

在生产中心中，企业用户需要放置两套企业级存储系统在本地生产中心存储相应的业务数据，并在生产中心通过数据同步复制技术实现数据的实时同步，实现存储的高可用性。任意一套存储系统的宕机，都不会影响业务的运行。同时，结合数据异步复制技术，将本地生产中心的一套存储系统同异地灾备中心的存储系统通过数据异步复制技术进行数据镜像，实现异地的数据备份及保护。

同城双中心方案

如果企业的业务主要集中在一地开展，或者希望在预算有限的情况下优先满足数据的一致性，那么前面提到的异地灾备方案就不是那么合适了，此时可以考虑同城双中心方案，即将生产中心和灾备中心安排在同一个地区。然后根据情况选择磁盘数据同步/异步复制技术，进行生产中心与灾备中心之间的数据备份传输，实现同城的灾难备份恢复，从而有效地管理风险、保证业务的连续运行，提高业务服务水平。

本方案主要由服务器和存储备份系统两部分构成。在生产中心配备两套数据库服务器来保证业务访问的稳定、高性能、快速响应及高可用性，而响应的数据则存储在生产中心的一套企业级存储系统上。同时，此系统通过磁盘数据同步/异步复制技术将数据复制到同城灾备中心的存储系统上，生产中心与灾备中心的两套磁盘存储系统间建立磁盘镜像复制关系从而实现高可用性，保证关键数据的可恢复性与业务应用的可持续性。



同城二中心方案的结构和数据传递模式

写在最后

如果一块硬盘损坏，我们首先想到的是里面的数据怎么办，因为在我们看来这些数据也许比一块硬盘的价值更高。在企业数据领域，情况也是一样。黑客、病毒、断电、火灾、操作失误、自然灾害等灾难，都可能威胁到企业核心数据。如果不能对风险采取有效管理，一旦数据由于上述某种原因丢失，就有可能给整个企业造成运营上的重大不便和经济损失，企业的信誉也将受到影响。而采用数据容灾解决方案，正是为了避免这种情况，保证企业的业务连续运营及数据处理的高可靠性和高可用性。在以往，容灾方案更多属于大型企业的考虑范畴，不过随着企业对核心数据的日渐重视，以及虚拟化存储技术的发展和一体化解决方案的出现，我们相信，数据容灾系统将会成为每一个成熟企业的标准配置。毕竟，在信息化时代，核心数据就意味着竞争力！

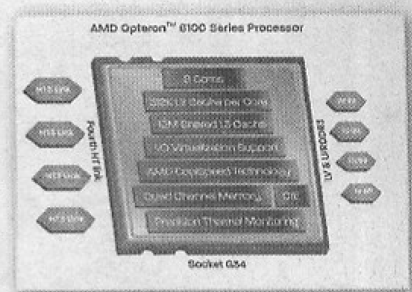


人机大战结果悬殊 IBM沃森大幅胜出

2月18日，由IBM和美国德克萨斯大学联合研制的超级电脑"沃森"(Watson)，在智力竞猜电视节目《危险边缘》中击败该节目历史上最成功的两位选手肯·詹宁斯和布拉德·鲁特，成为新王者。沃森最终总成绩高达77147分，远高于两位人类选手21600分和24000分的成绩。

MC观点："沃森"的成功并非搜索问题答案那么简单，其中涉及到完全与人一样的听、答和逻辑理解。如果当年的深蓝还只是计算逻辑的胜利，现在的沃森则进化到对人类语言和逻辑的全面解读。那么《终结者》里的"天网"何时会出现呢？

能效更佳 AMD推出5款皓龙6100系列新处理器



2月14日，AMD公司在美国发布了5款皓龙6100系列的新处理器，以满足中小企业用户对低功耗和均衡系统日益增长的需要。本季度包括宏碁、戴尔和惠普在内的全球品牌均将发布或更新其基于AMD皓龙6000系列的系统，升级处理器为此次新发布的12核或8核新品。本次发布的产品中，两款新AMD 皓龙HE系列处理器主要满足市场的高可扩展性、高能效需求，尤其适合网络服务、虚拟化和云计算的工作负载；而新款的AMD皓龙6180SE处理器则能增强用户在关键计算环境中的性能，适合高性能计算、金融服务、数据库和刚做过虚拟化的数据中心选择。

MC观点：企业目前选择服务器时越来越注重能效比，因此平衡、多核心、虚拟化性能强劲的产品越来越被用户所看重。AMD本次推出的新品TDP功耗多数在80W以下，最高也仅为105W，性能比上一代产品还有所提升，充分体现出其产品的均衡策略。

2014年公共云计算投入将爆发式增长

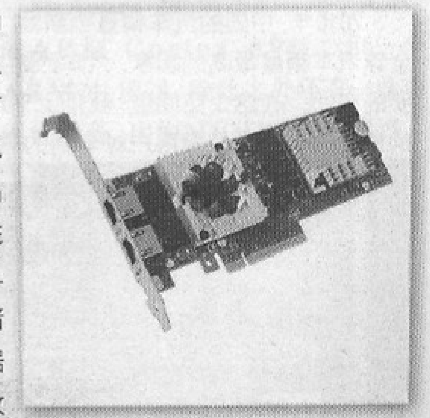
IDC最新数据显示，在未来三年由于邮件托管和其他云计算应用需求的扩大，2014年公共云计算投入将爆发式增长。该机构预测2009年到2014年该领域的销售收入将增加21.6%，这些领域包括专业服务、通讯、媒体，这些领域将会增加对云计算的使用。除此之外，该公司还预测2014年该市场的收入将达到295亿美元，而两年前该市场的收入为111亿美元。很多企业都在不断增加对该应用的投入，这包括Microsoft Office Communicator、SharePoint和Microsoft Dynamics CRM。云计算论坛的联合创始人兼Outsourcery的CEO派斯琳妮表示，IDC的数据没有让人感到惊讶，因为云计算对于很多公司管理成本变得越来越重要。在经济出现困境的国家，很多公司发现改变运营方式对于生存很重要，云计算的使用或许对他们是一个很大的帮助。

云计算前途光明 Azure用户数突破31000

在云计算平台Azure推出一周年之际，微软宣布Azure的用户数已经达到31000个。这与微软去年七月份宣布的20000个相比，增长了55%。市场观察家认为，企业使用Azure是公司迁移到云计算速度的标志。微软一直在与IBM、Amazon.Com、Salesforce.com、Google以及其他厂商竞争，帮助企业创建应用，同时将数据存放在远程数据中心。微软的Amy Barzdukas指出："云计算正在走下概念神坛，开始为企业带来好处。"

MC观点：数据总是表明，情况越来越好，但国内市场的情况往往会有延迟。至少对于大多数国内企业来说，真正进入云计算时代还有待时日。

简化数据中心 英特尔宣布推出免费的统一网络技术



英特尔近日宣布推出一项免费的全新技术，在简化数据中心的道路上又前进了一大步。这项技术可以让所有的数据中心通信，都通过英特尔万兆以太网(10GbE)服务器适配器X520产品系列在单一网络线缆上实现。这项统一网络技术使企业的IT部门能够在单一的万兆以太网下对多重数据及存储网络进行整合，从而在虚拟化的数据中心环境中构建富有弹性的超高速数据通道。该技术对于线缆设备的整合可以帮助全球数据中心每年降低30亿美元的IT支出，并能使全球数据中心的线缆长度减少4亿英尺(1英尺=30.48厘米)，这一长度足以环绕地球三圈。目前开放式光纤通道以太网解决方案已获得了思科、戴尔、EMC、NetApp、甲骨文和红帽等公司的支持。

MC观点：基础设施成本总是占数据中心的大部分支出，影响了其对创新技术的投入。统一网络技术看上去将降低基础设施成本，总归是件好事。



让汽车变得更聪明
走进车载电脑

文/图 何蔚明 徐昌宇

2010年，中国的汽车销量创新高，1800万辆的数字让中国再次领跑美国，成为全球汽车销量最高的国家。汽车已经成为很多人除去家庭与办公室外的另一个主要的空间。在这个空间里，我们上下班、约会、周末郊游、长途旅行……汽车销量的显著增长也预示着用户对车辆的需求将是多样化的。世界正朝着信息化、智能化发展，而如何让汽车变得更智能，也是IT业者的努力方向。当汽车和电脑相遇，会发生什么奇妙的事情呢？

车载电脑已经逐渐成为欧、美、日等市场的汽车首选装备，它相比我国流行的GPS+DVD，智能化程度更高。试想一下，您在驾驶汽车的时候，除了收听音乐，收看电影之外，还可以通过电脑了解目前爱车的状况，什么时候应该去4S店保养，了解目的地的天气状况、实时路况，让副驾随时随地上网购物，发布旅途博客……这一切，都是通过车载电脑和3G网络实现的全新汽车生活。

车载电脑集IT技术、移动通信技术、智能导航技术和3G互联网技术等高新技术于一体，面向汽车行业，是一个功能强、体积小、可靠性高的移动电脑。车载电脑以嵌入式电脑为硬件基础，搭配液晶显示器、触摸屏、摄像头、传感器、GPS、3G网络等设备组建成硬件系统，结合特定的操作系统和软件程序，提供了汽车监控、故障诊断、通讯、网络和影音娱乐等功能。

车载电脑的发展

当您的爱车装上车载电脑后，您就拥有了一辆智能化的汽车，并且您能根据自己的喜好，把爱车变成一个Hi-Fi试听室、高清影院、移动办公室、随时随地都可以上网和游戏的休闲吧。甚至，未来车载电脑还能辅助驾驶，驾驶员将地址输入电脑，汽车就会按照最佳的行车路线，安全、快速地到达目的地，人们则通过车载电脑享受各种娱乐设施。

车载电脑是车载信息娱乐系统进化到目前的最高级产品，它的发展历

程和传统的计算机一样，从一种应用工具发展成了整合多种娱乐功能的智能终端。九十年代初，国外提出了智能交通系统的概念，智能车辆是智能交通系统的重要组成部分。智能交通系统中包含了计算机、移动通讯、自动控制等使车辆更具舒适性、娱乐性、安全性、方便性的多项技术，而基于电脑平台的汽车信息化是实现智能交通的基础和必要条件。



搭配3G模块后，丰富的网络应用是车载电脑提供的最重要的娱乐方式。

1998年，软件巨头微软提出了AutoPC的概念，并致力于开发和搭建软件平台，其目的是再造一个PC市场，使人们在汽车中也能使用网络服务，从而实现建立汽车信息网络的“车辆互联”的构思。随后，在美国通用，日本丰田等汽车制造业巨头的推进下，在车上逐渐实现了多媒体、导航、远程服务和互联网接入等功能。诸如MMI、On Star、G-Book、CarWings等车载信息娱乐系统不断由实验室推向市场，直接服务于车主。只是，在经过十几年的发展之后，车载电脑并没有在前装车厂中普及，除了价格因素以外，主要是电脑的功耗和稳定性的问题。所以，车载电脑主要活跃于4S店、改装店等后装市场。

车载电脑主要有两大平台

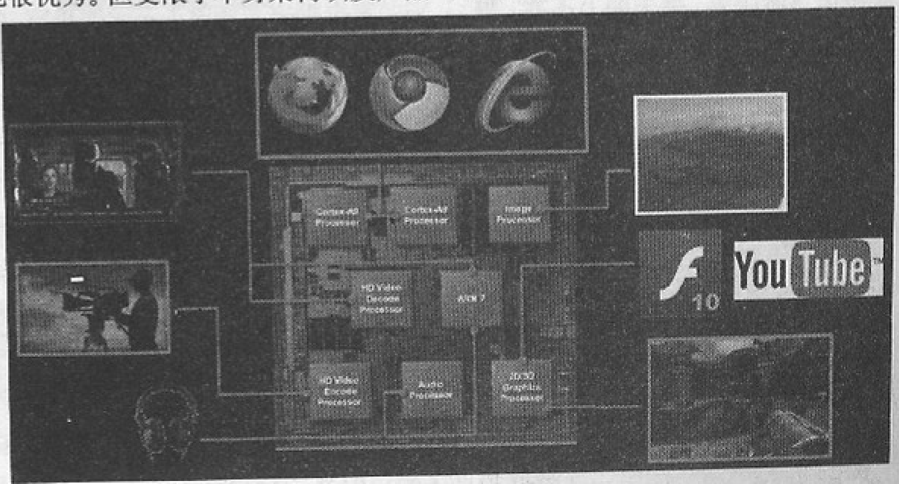
目前市场上的车载电脑主要有两种平台，一种是基于ARM架构的嵌入式平台，操作系统一般采用Windows CE、Linux、Android等嵌入式操作系统。嵌入式平台具有较低的功耗，能够实现基本的娱乐、GPS、网络应用等功能，但是硬件扩展不方便，软件支持度不高，性能一般。另一种则是x86架构的车载电脑，和我们平时使用的电脑一样，可以安装Windows XP操作系统，拥有更好的软件支持度，但是功耗较高。

车载应用的尖兵——ARM处理器系列

在车载电脑应用方面，系统功耗是相当值得注意的话题。x86处理器在绝对性能表现方面相当出色，软件兼容性也很优秀。但受限于本身架构以及产品等问题，x86处理器在功耗表现上并不出色。真正适用于超低功耗设备的处理器是ARM架构处理器。在手持设备和平板设备上，已经出现很多使用ARM架构的产品，这些产品在保证超低功耗的情况下，还提供了相当不错的性能，甚至一部分以ARM微架构的处理器，在扩展优化并特别增强显卡性能后，拥有很强的3D处理能力。

ARM架构的处理器目前都是32位RISC（精简指令集计算机）架构，由于RISC的一些天生优势再加上ARM的设计目标，ARM架构的处理器往往拥有特别优秀的功耗表现和能耗比。目前的采用ARM架构的处理器主要有NVIDIA Tegra系列、ST Cartesio系列、高通Snapdragon系列、NXP VICARO2以及TI的ARM产品。在车载应用中，由于传统的ARM架构处理器一般性能较低，在汽车里面通常作为单一设备的主控芯片，比如车载DVD、GPS导航仪、流媒体播放等，各种产品之间不能互相融合。

如今，奥迪、宝马已经开始在车载电脑中引入NVIDIA的Tegra 2处理器，用于支持车载电脑的3D导航、智能行车、智能控制等多方面的特色应用。Tegra 2处理器拥有两个1GHz的ARM Cortex A9核心和一个ARM7处理器，除此之外还有一些功能性设备，比如2D/3D图形处理器、



Tegra 2架构图



① 在奥迪最新的A8L上，MMI系统采用了Tegra系列处理器，实现了3D路况的实时渲染。

视频编码处理器、音频处理器以及一个影像处理器。特别值得一提的是Tegra 2的图形处理器部分，借助于NVIDIA GPU的强大性能，Tegra 2的图形效能是目前所有ARM架构处理器中最为出色的，能够轻松执行各种3D计算任务，甚至进行较复杂的3D游戏计算。

在CES 2011上，奥迪和宝马展示了使用Tegra 2处理器的车载智能电脑。Tegra 2车载智能电脑以3D化模式帮助用户迅速找到所需路线，无论是显示效果还是速度都相当令人满意。和国内目前的一些导航设备的"3D"化不同的是，Tegra 2利用强大的GPU处理能力，在画面效果、图形质量上的表现相当出色，用户看到的是真正有立体效果的、可以纵览全局的导航。

Tegra芯片进驻汽车，除了一并满足高清视频播放、TV、车载电话、CD播放等功能外，还可以利用其强大的性能进行更多的智能控制，比如利用其强大的3D性能模拟数字仪表盘，同时监控汽车状况，包括交通标志、盲区、车道偏离检测、驾驶员警示监控、辅助停车、夜视装置等，还有可以结合目前的软件比如谷歌"地球"等实现更人性化的操作。这套车载辅助系统，不仅能够实现3D地图显示，还能够实时计算路况，根据前置摄像头识别路牌，根据路牌提出警示，类似我们常用的电子狗功能。

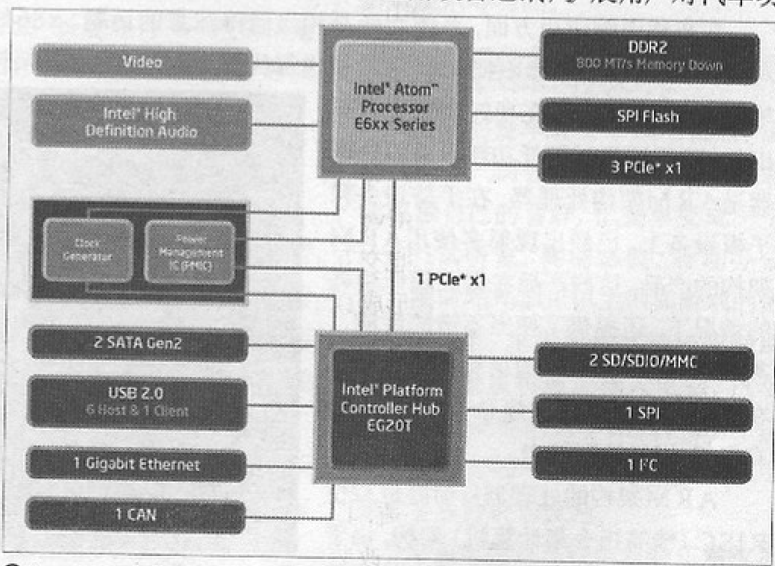
x86处理器Atom独占鳌头

x86处理器方面，在英特尔Atom处理器上市之前并没有很好的选择。Atom属于CISC复杂指令集处理器，和我们平时所使用的电脑系统完全兼容，最大的特点就是具有非常低的功耗。目前流行的车载电脑搭配的Atom处理器是Z510PT/Z530PT系列。去年，英特尔正式推出面向车载信息系统、数字安全监控、工业自动化领域的全新SoC产品Atom E600。这款代号为"Tunnel Creek"的处理器集成了Atom处理器内核、内存控制器、图形视频引擎，并首次允许设备厂商开发与PCI Express兼容的设备，使该设备直接与芯片相连，从而让嵌入式应用更加灵活自如。

Atom E600芯片拥有1.6GHz的高频率，满足了汽车信息娱乐处理的速度需要，却只有5瓦功耗，更适合空间受限的车载应用。它包含了一个45nm制程工艺Atom处理器，具有512KB二级缓存、24KB数据和32KB指令一级缓存，支持DDR2 800内存，整合GMA 600图形引擎，支持OpenGL ES2.0、OpenGL ES2.1和OpenVG 1.1，以及HD视频硬件解码功能，满足汽车对高清影音的需要。

Atom E600系列抛弃了以往的FSB或DMI总线，转而使用开放式PCI Express总线接口。它可以与EG20T芯片组或许多来自第三方厂商的芯片通过PCI Express总线配合使用，以满足各种嵌入式应用要求。

英特尔EG20T主控芯片是一个平台控制器中心，就像我们主板上的南桥芯片。它整合了一系列常用I/O模块。这些模块包括SATA、USB、SD/SDIO/MMC和千兆以太网MAC，以及普通嵌入式接口，如CAN、IEEE 1588、SPI、I2C、UART和GPIO。将许多附加的功能全部整合至芯片内，其开放互连特性更加容易搭配各种I/O设备。可以和汽车的信息接口通讯，检测车辆的行车信息，可以和车辆应用设备通讯，扩展用户对汽车功



① Atom E600架构图





由深圳合正汽车电子提供的车载电脑后装产品，左图为采用嵌入式Windows系统的马自达车载电脑，右图为雅阁搭配Windows XP系统的车载电脑。

能的需要。该系统单芯片的弹性让创造独特的个性设计变得更容易，尤其适合支持包括车用信息娱乐系统。对于需要最少I/O接口的应用，开发人员还可以使用PCI Express总线连接以太网控制器或SATA控制器，而非I/O中心。

为了能够满足汽车和嵌入式客户的要求，英特尔在E600系列中还使用了其"超线程"、"虚拟化(VT)"、"主动管理(AMT)"和"安全化"等多项核心技术。以超线程技术为例，通过让处理器并行执行两个指令线程，能够为车载的多任务应用提供更高的性能和更快的系统响应。英特尔Atom E600的低功耗、高集成化、易于扩展性的特点打破了以前车载电脑设计繁杂，功能模块繁多，功耗过大的缺点，是目前车载电脑的不错选择。

车载电脑系统很关键

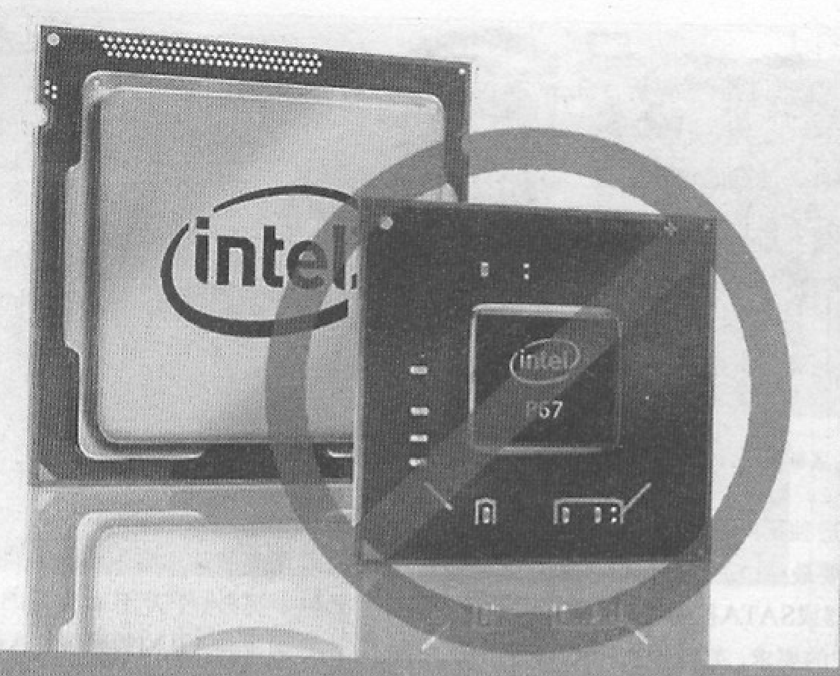
说完硬件，我们回到操作系统和应用方面。车载电脑需要收集汽车行驶数据、油耗、车况信息，提高了车主对汽车状况的了解，规避了风险。由于汽车应用的独特性，为汽车开发专业的操作系统势在必行。

众所周知，微软Windows操作系统功能强大，性能稳定，兼容性强，以及有无数的优秀的应用软件可供选择；但另一方面，Windows操作系统和应用软件都是针对桌面使用以及鼠标的操作来进行设计开发的，所以在汽车上要让使用Windows操作系统，似乎是一件很困难的事情。最近，微软发布了基于Windows 7系统的嵌入式车载操作系统Windows Embedded Automotive 7，这款操作系统在使用习惯上以提升人和车的交互体验为本，界面操作方便快捷，为车主提供更有效的安全服务和帮助。它也能为车主和乘客提供丰富的应用，比如：音乐、导航、电影、信息查询、通讯录、语音记事本、移动办公、个人助理、天气服务、团购、户外自驾等，丰富汽车娱乐和信息，真正做到人车合一。Windows Embedded Automotive 7可以实现车主、商家、4S店为一体的车载信息服务体系。包含4S店车辆信息交互平台、广告推送互动平台、车载电脑终端应用平台和后台系统平台，这些形成真正切实可行的车载信息服务网络。4S店车辆信息交互平台主要提供给4S店使用，4S店通过此系统能及时查看到车主信息及车辆状态，管理维修保养记录，针对各项数据的统计分析实时的给车主提供针对性的关怀服务，并能对车辆进行远程诊断，处理紧急救援请求。并且通过该平台车主可以在车载电脑终端查看到4S店推送的活动信息，对活动进行反馈，使4S店和车主近距离交流，具有强大的交互性。深圳合正汽车就于2月20日第七届中国（广州）国际汽车改装服务业展上展示了首款基于Windows Embedded Standard嵌入式操作系统的车载信息娱乐系统解决方案。

另外，千万不要忘记的一点是，目前支持ARM的系统如Android，也已经拥有成千上万的软件支持，这些软件如果应用在车载电脑上，甚至单独为汽车开发的话，那么将会发展为一个重要的平台。上海荣威350汽车原厂搭配了基于Android系统的inkaNet车载终端，搭配3G网络实现了丰富的智能应用。除了原厂之外，更多的车载电脑厂商也已经关注Android在汽车上的应用。

写在最后

信息化的应用使汽车不再是一个孤立的个体，而成为了一个信息娱乐化的终端，与网络有机地连接起来。车载电脑系统开放的扩展性使我们对车载电脑信息化的应用更具无限的遐想。在不久的未来，我们拨打电话的时候，只需要通过语音发出命令就可以了，接收到邮件和短信的时候也会通过语音朗读出来，你甚至可以通过语音来回复邮件或者短信，驾驶员不需要拿起手机或者键盘来输入文字，需要的只是张张嘴。车载生活变得更加精彩，而车载电脑在未来的日子里让人、车、生活真正地融合统一，也让我们看到了车载信息娱乐系统发展的方向。总之，除了书房、客厅之外，汽车将是下一个电脑攻占的领地。



Sandy Bridge处理器和与之搭配的Intel 6系列芯片组主板无疑是近期众多媒体聚光灯下的“宠儿”。不过，这位“宠儿”的成长之路似乎并不平坦，上市仅一个月便因设计存在缺陷而全面停产，究竟发生了什么？这一事件对用户购买6系列芯片组产品又会造成怎样的影响？笔者将在以下的文章中为读者进行详细解析。

独家解析：Intel 6系列芯片组SATA接口问题

文/图 CCC

2011年1月6日，英特尔在美国CES上正式发布了32nm工艺、代号为Sandy Bridge的“第二代Core架构处理器”，新架构处理器在性能上相比上一代Lynnfield和Clarkdale处理器有了不小的提升，这也让广大用户充满了期待。但在美国当地时间1月31日，英特尔突然宣布，今年1月初刚刚伴随Sandy Bridge处理器系列推出的6系列芯片组（芯片代号：Cougar Point）以及移动平台C200系列芯片组发现了设计方面的问题，其中产品涉及P67、H67以及其他各款移动、商用型号。

↑Cougar Point规格图

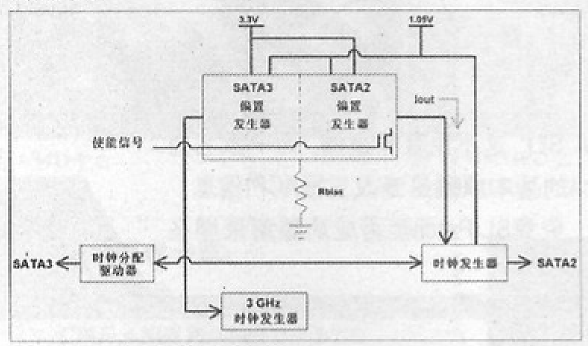
“缺陷门”详解

在英特尔官方描述中，问题存在于Intel 6系列芯片组的SATA控制器模块：“在用户正常操作下，使用B2步进芯片的SATA接口2~5可能随时间推移出现功能性的问题，而SATA 接口0和1不会受到影响，问题具体表现为电脑无法与硬盘或光存储等SATA接口设备进行正常数据通信”。针对此问题，英特尔已经决定暂停全球范围内所有B2版本6系列芯片组的出货。

对此次SATA接口问题，英特尔官方解释称，此电路设计问题存在于6系列芯片组提供的4个SATA 2.0接口上，具体是在该接口电路PLL时钟树中的一颗晶体管。该晶体管只需非常低的电压即可开关，但英特尔在设计中为其施加了过高的电压，导致漏出的电流偏高。随着时间的推移，漏出的电

流可能会越来越高，最终导致接口彻底故障。

从Cougar Point芯片规格概览图中可以看到，Cougar Point芯片组相对上一代产品Ibex Peak有五点很重要的改进，其中就有增加了对SATA 3.0的支持，以及完全集成了内部时钟发生器，而此次问题的出现，正好和这部分有一定的关联。



SATA控制器的内部时钟结构

Cougar Point芯片组中除H61系列产品以外，其它的芯片组都有2个支持SATA 3.0规范的接口。芯片内部设有两个SATA控制器，分别控制SATA 3.0接口和SATA 2.0接口。

从SATA控制器的内部时钟结构可以看到PCH内部时钟的做法及分布，而有问题的部分就发生在内部的时钟发生器上。SATA协议中数据的传输是以时钟频率来计算，因此时钟信号显得非常重要，一旦时钟信号出错，数据就会出现错误，甚至是无法识别。因此，就会出现SATA口不能使用的情况。根据英特尔的报告，当前出问题的便是SATA 2.0时钟发生器PLL电路中的晶体管（图中SATA 2.0偏置发生器内部的晶体管），当SATA 2.0口工作的时候，晶体管正确的工作状态应该是关闭，控制电流I_{out}流向的时钟发生器，使SATA 2.0口的时钟处于正常的工作状态，而现在由于金属层设计上存在的缺陷，导致整个SATA 2.0偏执发生器模块会受到氧化影响，如果受到氧化，内置的晶体管将会出现漏电的情况，也就是英特尔所解释的漏出电流问题，这将影响到供给时钟发生器的电流，因此也就影响到时钟发生器的稳定性。

随着时间的推移，偏执发生器内部电路将会受到氧化降解的影响，这种过程将导致通过晶体管漏出的电流越来越大，出现的问题也会越来越严重，直至SATA 2.0接口完全不能使用。对此问题，英特尔最终提出的方案是在内部修改金属层，使金属层上没有连接到任何电压，断开电流途径，从而避免氧化降解，根本上解决了漏出电流问题。值得提醒的是，原本的SATA 3.0时钟分配驱动器设计则完全不受影响，因此，支持SATA 3.0的两个口可以正常工作。

小贴士

氧化降解是指暴露于空气中的聚合物制品吸收氧则发生氧化，形成过氧化物，进一步分解产生活性中心，形成自由基，继而发生自由基链式反应，这也可称为自动氧化过程。

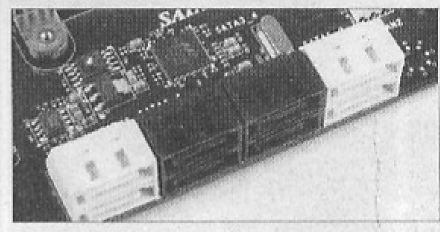
用户如何应对

由于此问题的出现源于SATA 2-5端口时钟的基准电路(Reference Circuitry)的设计问题，并非制造过程中的失误和缺陷，因此外部通过硬件或软件均无法消除这种隐患。出现有问题的芯片版本为B2，英特尔修正此问题后的新版本为B3，新版本将在2月底开始出货。在此，笔者也为广大读者提供B2和B3产品的芯片代码，用户可自行通过芯片上的光雕码查询，以免误购产品，造成不必要的损失。

步进 \ 型号	P67	H67	H61
B2	QNJ7	QNJ4	QNJ6
B3	QP6Q	QP6M	QP6P

芯片步进比较

目前，主板和笔记本产品换货和退货的流程都已全面展开，已经购买了Intel 6系列芯片组产品的用户可拨打厂商售后电话或直接联系当地经销商，以更换修正后的产品。尚未及时更换产品的用户可暂时将硬盘连接到SATA 3.0接口上使用。许多厂商在SATA接口处都用不同颜色进行了区别。



白色部分为SATA 3.0接口

同时，各主板厂商相继发布了SATA接口的检测软件，它可以提示用户是否正在使用SATA 2.0接口。以技嘉提供的SATA接口检测软件GIGABYTE 6 Series SATA Check为例，将GIGABYTE 6 Series SATA Check程序压缩包复制到桌面后解压缩，并双击“67sfck.exe”文件。此时，若用户有设备连接在SATA 2.0接口上，则会出现红色的报警提示；否则，提示“SATA Configuration OK!”。有需要的用户可在各主板官方网站下载。

结语

尽管这种问题在用户正常使用的状况下，3年间出现SATA 2.0接口故障的几率只有5%左右，且一般的用户很难发现，但英特尔还是及时找到并公布了故障原因，这一点还是值得肯定的。英特尔估计此事件将导致公司今年第一季度的营收减少约3亿美元，但全年收入水平不会受到实质性影响。整个事件的处理过程，包括维修、更换已经投入市场的产品和系统，预计共将耗资7亿美元左右。

释放主板SLI潜能的利器 SLIPatch

文/图 炽天使之翼

不少主板上配备了两根PCI-E x16插槽，却不能组建NVIDIA SLI，这不免有些遗憾，而一款名为SLIPatch软件的出现似乎意味着这样的遗憾将不再发生。SLIPatch的基本原理是修改主板ACPI信息，强制让显卡驱动将主板芯片识别为X58芯片，从而实现SLI功能。究竟SLIPatch能否成功破解束缚在NVIDIA SLI上的封印，接下来我们将带领大家共同尝试。

温故知新 谈谈破解的那些事儿

早期，主板必须搭载NVIDIA nF200桥接芯片才能支持NVIDIA SLI。由于芯片成本较高，不少主板厂商开始采用BIOS信息认证的方法来获得该功能。BIOS信息认证其实是在主板BIOS中加入相应的认证信息，这些认证信息需获得NVIDIA显卡驱动程序的认可才能支持NVIDIA SLI，X58和部分P55主板正是采用的这种方式。NVIDIA显卡驱动程序首先会检测主板BIOS中是否存在NVIDIA的认证代码，接着，显卡驱动程序会检测主板芯片组与认证代码是否一致，若验证无误，用户只需正常安装驱动程序即可。

早期破解的方式是：

1.提取支持NVIDIA SLI主板中的认证代码。

2.将认证代码导入到当前主板的BIOS中。

3.将当前主板刷写成导入代码后的BIOS即可完成。

但由于编辑BIOS存在一定的风险，部分玩家采用更稳妥的模拟DSDT表+干扰法。利用软件把主板认证代码虚拟到系统DSDT表中，使显卡驱动程序误以为系统DSDT表信息是主板BIOS信息，并通过修改系统中的hal.dll文件，干扰显卡驱动程序检测，从而实现SLI另类破解。

模拟DSDT+干扰法虽稳妥，但NVIDIA显卡驱动程序会核对主板品牌ID，若用户所用主板的厂商并未生产X58主板，便无法提取认证代码，这也就与SLI无缘了。而如今，SLIPatch的出现让我们再也不用因此而发愁，拥有两条PCI-E插槽主板的用户可彻底解放被束缚的SLI潜能。

为破解做准备

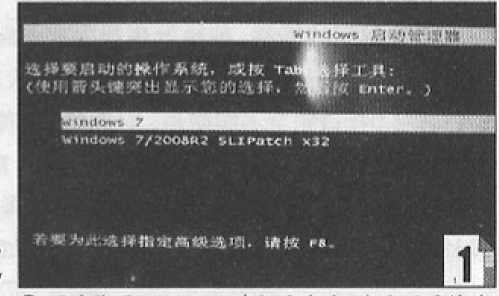
并非所有系统和主板都支持SLIPatch破解，用户应做好以下准备。

1.重装Windows XP/Vista/7操作系统。

2.选用具有两条或两条以上PCI-E x16插槽的主板。

3.确认该主板使用的是厂商提供的BIOS版本，杜绝使用经过修改的主板BIOS。

4.用户若使用的是Windows Vista/7操作系统，需通过在：控制面板→用户账户下，关闭用户帐户控制功能(UAC)。

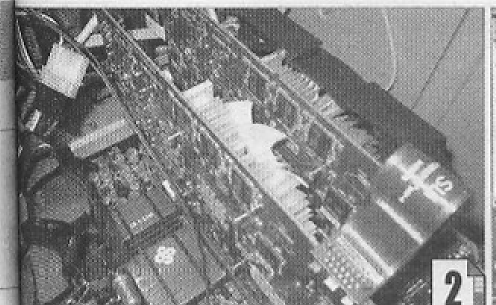


① 用户使用SLIPatch破解重启后，会出现系统选项，选择带有SLIPatch字样的系统进入。

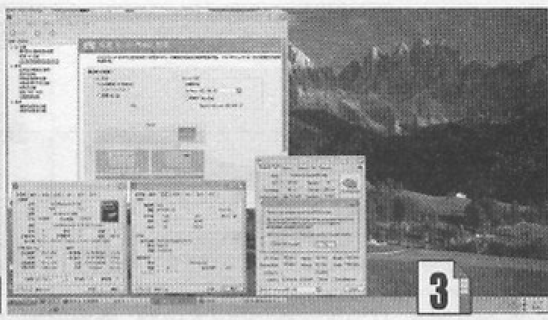
SLIPatch目前最新的版本号为1.0，用户可在浏览器地址栏输入以下链接：http://www.xdevs.com/sli/SLIPatch_v1.0_final.exe进行下载。软件的操作也并不复杂。下载完成后双击图标，然后点击“Install”。几秒后，出现“Patch has been installed successfully”提示，说明软件安装成功。安装完成后，点“Update”按钮，待软件更新系统文件后，再点“×”图标退出并重启电脑即完成安装。值得一提的是，假如用户装有Windows Vista/7系统，软件还会提示用户选择正常启动还是恢复性启动。恢复性启动是系统无法正常启动时才选择，一般情况下选择默认即可。

破解遇险 64位系统完美支持，32位系统尚存缺陷

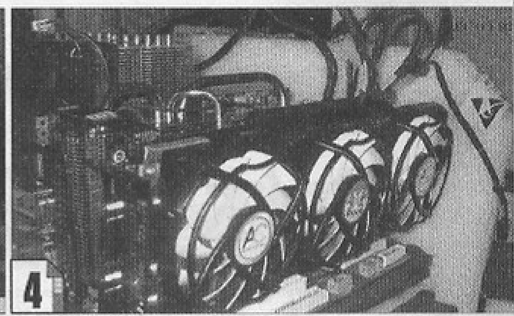
在准备破解前，笔者特意选择了两套平台，分别是AMD平台和Intel平台。笔者在AMD平台上装有Windows XP SP3 32位操作系统，而Intel平台则选择了Windows 7 32位操作系统。



AMD平台



聪明的GPU-Z“识破”假SLI，而NVIDIA显卡驱动程序却误以为该主板支持SLI。



Intel平台

破解平台一览：

AMD平台

CPU：AMD Phenom II X3 710

主板：梅捷SY-A870+节能版

内存：宇瞻猎豹DDR3 1800 2GB×2

显卡：映众 Geforce GTS 450 1G×2

操作系统：Windows XP SP3 32位

Intel平台：

CPU：Intel Core 2 Duo i5 750

主板：技嘉P55A-UD3R（v1.0）

内存：宇瞻猎豹DDR3 1800 2GB×2

显卡：威航GeForce GTX 460-SV限量版×2

操作系统：Windows 7 32/64位

由于梅捷SY-A870+节能版主板不支持双PCI-E X16模式，仅支持PCI-E X16+X4模式，所以组建SLI后对部分游戏的帧数提升不是很大。但可以肯定的是，组建成SLI后对游戏帧数的提升还是有帮助的。

AMD平台的成功破解让笔者欢喜不已，正当笔者满心欢喜，打算对Intel进行破解，却发生了“意外”——SLIPatch在Windows 7 32位 操作系统下无效！

未打开NVIDIA SLI功能前



游戏运行截图，不难看出，开启SLI对游戏帧数大有裨益。

Intel平台，笔者选用的是windows 7操作系统。首先，关闭UAC后运行SLIPatch，重启进入破解后的操作系统，却发现NVIDIA控制面板并没有SLI选项。紧接着，笔者尝试将显卡驱动程序版本由260.99降至258.96，结果还是一样。然后，笔者将SLIPatch多个版本（0.9/0.91/1.0）都尝试了一下，还是无法破解。在万般无奈下，试着重装系统，依然无法让主板支持NVIDIA SLI。最后，笔者在windows 7 64位操作系统下，顺利实现SLI。

据了解，国外的破解高手首先在windows 7 64位操作系统下研发的该软件，直到软件更新至0.9才让软件支持32位的操作系统。因此，windows 7 32位操作系统对SLIPatch的支持还不算完美，希望在日后的版本加以改进。在此，也推荐用户使用64位系统，以保证破解能顺利成功。

AMD平台成绩表(使用的分辨率统一为1920×1080)

测试游戏	未破解SLI	已破解SLI
《使命召唤7黑色行动》(All High 8XAA)	45	78
《生化危机5》(All High C16XQAA DX9模式)	46.3	50.2
《失落的星球2》(All High MSAA4X DX9模式)	27.7	32.3

Intel平台表(64位操作系统 使用的分辨率统一为1680×1050 3DMark除外)

测试游戏	未破解SLI	已破解SLI
《3DMark Vantage》(Performance模式 关闭PhysX)	15690	21950
《天堂2.1》(Tessellation：Extreme 16XAF/8XAA)	20	33
《生化危机5》(All High 8XAA DX10模式)	77	89
《街头霸王4》(All High&Highest 8XAA/16XAF)	128	140
《尘埃2》(All Ultra&High 8XMSAA)	60	97

总结 期待最美的风采

不少高手都在以各种方法尝试将不支持SLI的主板破解使其支持这一功能。改驱动、刷BIOS、改注册表，这些对于新手而言都是高难度“动作”。而SLIPatch的出现，让那些不敢轻易动手的用户有机会一亲SLI的芳泽，让SLI不再遥不可及。

笔者在破解过程发现，目前SLIPatch对SLI的破解尚不完美。破解SLI后运行部分游戏会出现死机或花屏或帧数莫名其妙地下降，部分软件也会与SLIPatch产生冲突。在此，只能希望软件的作者能在日后的版本加以改进，让更多的玩家享受SLI带来的性能提升。

明日潮流，今朝尽享

立体投影玩乐术

文/图 简戈 张亮

这两年支持3D立体显示的显示设备越来越多，LCD显示器、笔记本电脑、液晶电视，但对于家庭用户来说，立体效果和临场感最强的设备非投影机莫属。投影机实现立体显示有多种方式，其中家用多以双机投影系统和DLP单机立体投影机为主。根据这两类不同的方案，MC今天就要教大家如何在家中搭建一套能够实现立体显示的投影系统。

对于用户来说，搭建怎样的立体投影系统是适合自己的呢？双机投影系统是利用偏振光技术，由两部投影机分别播放左右视频并投射在金属幕上。而单机立体投影机则是具有120Hz刷新率，采用分时技术，投射在普通墙壁或者普通幕布上。让我们先来看看这两类方案的不同特点。

采用偏振光技术的双机立体投影系统



光是一种电磁波，电磁波是横波。而振动方向和光波前进方向构成的平面叫做振动面，光的振动面只限于某一固定方向的，叫做平面偏振光或线偏振光。除此之外，还有一种以顺时针或者逆时针方向旋转前进的偏振光，叫做圆偏振光。双机立体投影系统正是利用了光的偏振性来实现立体效果。通常光源发出的光，它的振动面不只限于一个固定方向而是在各个方向上均匀分布，这种光叫做自然光，例如投影机中灯泡发出的光。我们只要在两台投影机前各加装一片偏光片(线偏振光片或者圆偏振光片均可)，使投影机投射出的光线成为偏振光，再佩戴相应的偏振眼镜，就可以使左眼和右眼分别看到两台投影机投射的画面，从而呈现立体效果。

采用DLP-LINK技术的单机立体投影系统



立体投影机，是指机身上面标示有“3D RAEDY”字样的投影机，支持DLP-LINK技术。DLP-LINK技术是由美国德州仪器开发的一项技术，只支持DLP投影机。它在左右眼对应画面间加入脉冲同步信号，在120Hz刷新率下，每1/120秒显示完一幅左眼或者右眼对应的画面之后，紧跟着DLP芯片会发出一个白峰脉冲，相对应的DLP-LINK 3D眼镜前端的光敏元件感受到这一脉冲，就会开始进行左右镜片液晶光阀交替开闭的动作，从而完成左右视频的同步动作。在每秒120Hz刷新率中，两个视频交替显示，左眼视频显示时右眼镜片关闭，不让右眼看到左眼的画面。同理，当显示右眼视频的时候，左眼镜片关闭，由于它的切换速度很快，所以人眼基本上感觉不到闪烁。采用这样的方式实现立体显示也被称为主动式分时技术。

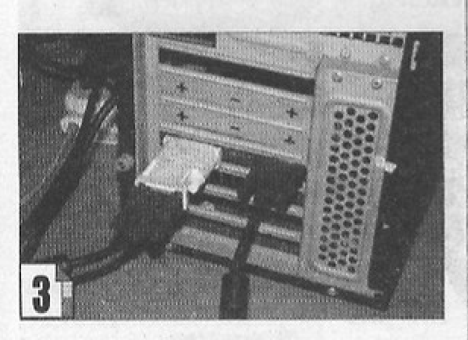
对3D显示技术有一定了解的人可能会问了，NVIDIA的3D Vision技术也是基于分时技术，那么它和上面所说的DLP LINK技术有什么不同呢？3D Vision采用的是红外线无线同步技术，一套立体设备由一副眼镜以及一个红外线同步信号发射器组成，同步信号由发射器发射并由眼镜接收。而DLP-LINK却是把同步信号放在了投影画面上，这样做的好处是省掉了一个红外线的发射同步器，降低了成本，也使同步信号能更方便地传到立体眼镜上，同步信号抗干扰能力更强，只要是在能看到画面的角度，都能有稳定的同步信号，更适合多人同时观看立体视频。



双机立体投影系统的搭建

我们先来看看要搭建一套双机立体投影系统需要准备的硬件设备。

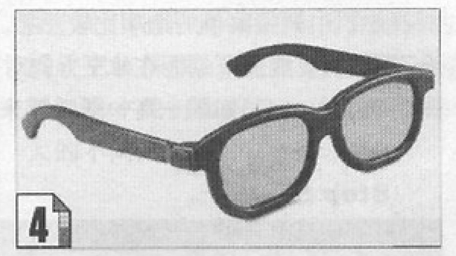
投影机 家庭组建双机立体投影系统，对性价比比较看重，普通三片式LCD投影机即可。刷新率60Hz，亮度2000流明，分辨率支持800×600的机器就可以达到不错的效果。如果是一些早期的单片式LCD投影机，因为其镜头前已经有一层偏光膜，我们在使用的时候只需要小心揭掉那层偏光膜就可以了。新机器可以选用明基或联想的投影机，两台的价格在6000元左右，这种国产投影机的优点是价格非常便宜，亮度可以适应双机投影放映。



3

播放主机 HTPC或电脑一定要用支持双头输出的显卡，这是必备的。同时要注意显卡的接口和投影机是否匹配，因为低价投影机一般只有D-Sub接口，而具备双D-Sub接口的显卡目前几乎没有，所以遇到这种情况还需要配备相应的接口转接器(图3)。

偏光镜片 它是用来放在投影机镜头前，使光线成为偏振光。偏光镜片需要两片，玻璃镜片价格较贵(200元左右)，但是效果较好，耐用性不错。如果不怕麻烦，也可以直接利用偏光眼镜上的塑料偏光片贴在镜头前，缺点是塑料容易脏，并且镜头处的高温很容易使其变形损坏，需要频繁更换。



4

偏光眼镜 镜架用纸板做的眼镜一般也就几元。塑料的一般6元~10元，玻璃的一般10元~30元(图4)。

金属幕 因为偏振光经过普通物体表面的反射后，又会成为普通的自然光，而只有金属表面的反射不会破坏偏振光。所以，双机立体投影系统中所用的幕布一定要金属幕。金属幕的价格涵盖几十元一平方米的金属幕布芯到价格几千元的成品电动金属幕。从实践中看，从几十元一平方米的金属幕布芯的效果就可以接受了。

双机投影架 因为要使用两台投影机且投影机前还要加装偏光镜片，所以可以选择专业的投影架，它的投影机台、镜片夹全部可以调节，但价格较贵。如果想少花钱多办事，可以到卖防盗窗的商铺定制一个两层的不锈钢搁架，偏光镜片想办法固定在镜头前即可。

搭建及调试步骤

Step 1

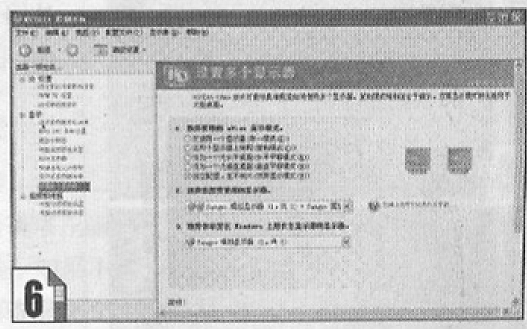
硬件设备添置好后，其实搭建起来不难，将与主机连接好后的投影机放在投影架上，并将偏光镜片放置在镜头前(图5)。



5

Step 2

双机立体投影系统搭建成功的关键还在于软件的调试。如果使用的是Windows XP，首先进入显卡的控制面板(本例采用NVIDIA显卡，AMD显卡方法类似)。在左侧选择“设置多个显示器”，将两个显示器的显示模式设置为“独立配置，互不相关(双屏显示模式)”(图6)。点击应用后，两台投影机都显示桌面，但其中一个带任务栏与桌面图标，另一个是空白的桌面，至于主副显示设备设置为任意一个都可以。

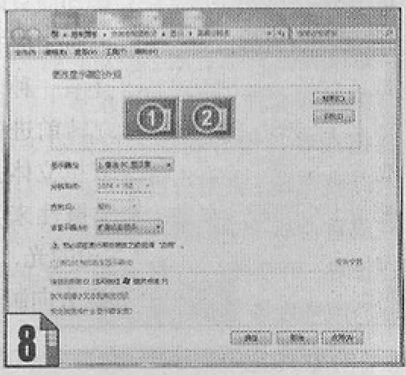


6

Step 3



7

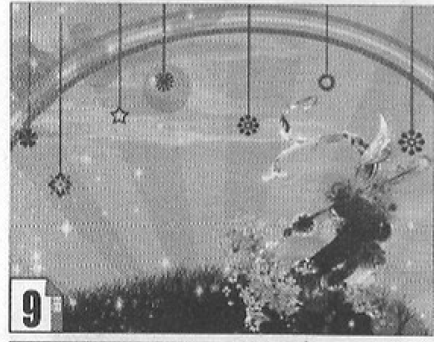


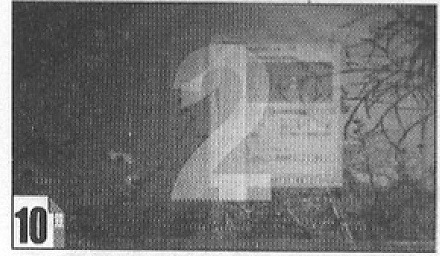
8

接下来选择“更改分辨率”，将两台投影机的“显示分辨率”、“颜色质量”、“刷新率”都设置成完全相同的参数。一般来说我们使用的三片式LCD投影机的刷新率只有60Hz，颜色质量当然要选择最高的32位(图7)。至于分辨率，要配合金属幕布，最好使画面能够全部投射到金属幕布内，因为幕布外的画面是无法得到立体效果的。

如果你使用的是Windows 7，这一步的设置就更简单了。直接在桌面上点击右键，选择“屏幕分辨率”，然后将其中的“多显示器”设置成“扩展这些显示”即可，同时别忘记了把两台投影机的分辨率都调整成一样的(图8)。

Step 4


9

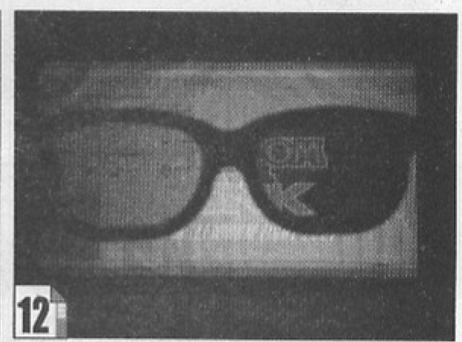

10

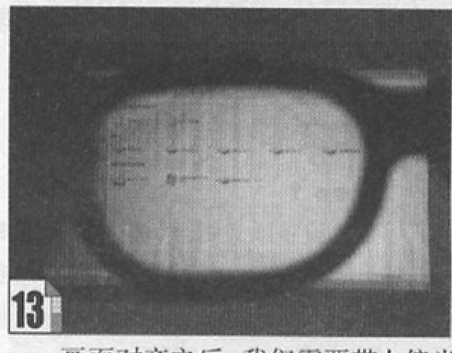
经过以上几步的设置，此时两台投影机投射的画面肯定是错开的，接下来就要进行细致耐心的对齐操作。所谓对齐操作，就是利用投影机仰角旋钮或者其他外物配合投影机本身的调整菜单，将两台投影机的画面调整成重合状态。调整时桌面的图案比较重要，可以找一些带有明显横竖条纹的图片做背景，如图9。

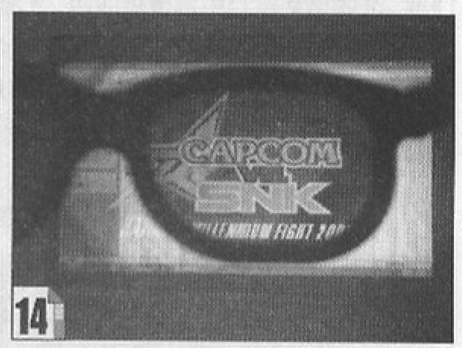
对齐操作不但需要耐心，还需要对投影机中调整菜单的选项比较熟悉。如果两台投影机的画面实在不能完全重合，我们只要能保证画面在水平方向对齐就可以了，两个画面一宽一窄对立体效果影响不大，但是如果一高一低看起来就很费劲了，最终对齐的效果如图10。

Step 5


11


12


13



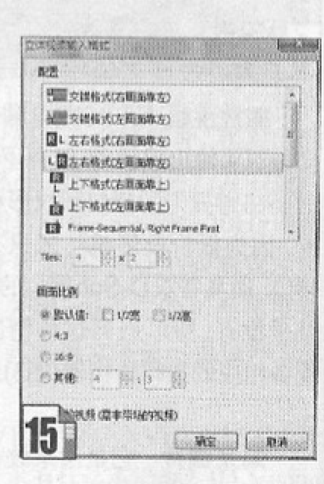
14

画面对齐之后，我们需要带上偏光眼镜，将偏光片放置到镜头前，调整两片偏光片的角度，使左右眼分别看到不同的画面。最好是左眼看到主显示器画面，右眼看到副显示器画面(图11、12、13、14)。

播放软件的设置

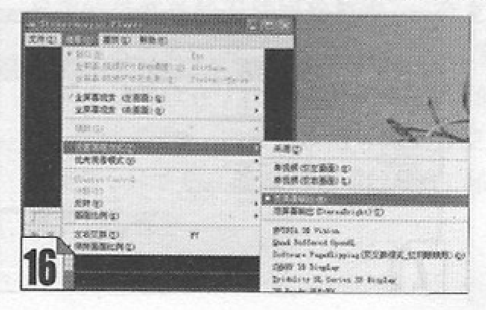
到此，硬件系统的调试就结束了。接下来给大家讲讲播放器的设置要领。

播放立体电影需要专门的软件，目前功能最完备的软件就是Stereoscopic Player(以下简称SSP)，配合完美者解码2010，它能很好地支持所有格式的立体电影，并且支持几乎目前所有的输出方式。


15

Step 1

打开SSP，将立体电影拖入SSP界面，会弹出一个“立体视频输入格式”对话框，按照我们立体电影的格式选择即可，大部分的立体电影都是“左右格式左画面靠左”，画面比例“16：9”(图15)。

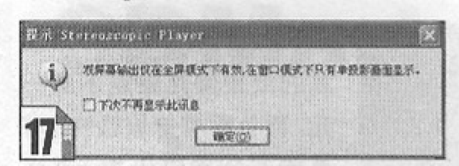

16

Step 2

等影片能够正常播放后，点击

"查看"菜单，依次选择"设置观看方式"、"双屏幕输出"(图16)。

Step 3



此时软件会弹出一个提示框，通过此提示框可以了解到窗口模式下的双屏幕输出是没有效果的(图17)。其实双击画面实现全屏之后，我们就可以观赏到立体电影了，所以这里直接点击"确定"即可。如果全屏之后立体效果不好，有可能是左右画面反了，只需要按一下键盘上的"F7"就可以翻转左右画面。

单机立体投影系统的搭建

看过了如何搭建一套双机立体投影系统，下面我们再来看看单机立体投影系统的搭建过程。相对来说，由于少了对齐屏幕的调教步骤，单机立体投影系统的搭建要更容易一些。我们需要准备的硬件设备包括带有"3D RAEDY"字样的立体投影机以及DLP-LINK眼镜若干。目前入门级立体投影机的分辨率一般都是800×600，亮度在3000流明以内，价格为两三千元。中端机型一般具有1024×768的分辨率或者达到720p的水平，实际购入价可控制在6000元以内。可以完美搭配市面上的DLP-LINK眼镜来观看立体电影。而目前市面上DLP-LINK眼镜的品牌主要有宏碁、明基等，价格从350元~550元不等，比3D Vision眼镜上千元的价格要实惠不少。

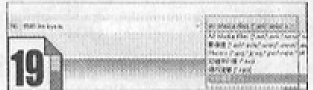
播放软件的设置

有了硬件的支持，还需要好的立体播放软件才能看到完美的立体效果。我们同样可以采用前面介绍到的Stereoscopic Player(以下简称SSP)来播放立体视频。不过由于原理不一样，所以在单机立体投影机中对SSP的设置与刚才我们在双机立体投影系统中的设置有很大的不同。



Step 1

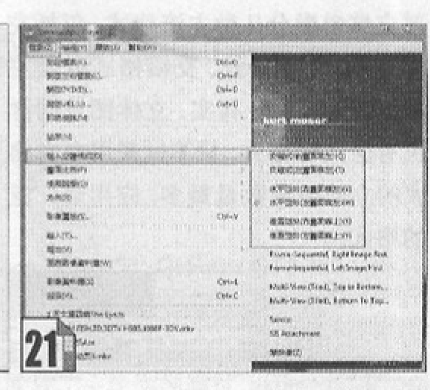
启动SSP后，首先需要打开一部电影，我们可以点击"档案"→"开启档案"或者"开启左右档案"。开启档案针对的是单个的文件，如：左右格式，上下格式或者交错格式的立体电影。"开启左右档案"用于打开左右视频分离为两个文件的立体电影(图18)。SSP支持AVI、MKV、TS、WMV、MP4等主流格式。但需要注意的是，某一些格式并不是默认显示的，如MKV格式就需要选择"所有档案"才会显示在软件里面(图19)。



Step 2

第一次打开一部电影，SSP会先弹出一个对话框，这时需要选择你所播放的立体电影是何种格式，如果选错的话，播放出来的电影会没有立体感。比如导入播放的是左右格式，就需要选择"水平并排(左画面靠左)"，或者"水平并排（左画面靠右）"，当然具体要如何选择需要我们根据源视频的排列灵活处理。如果不知道左右视频的具体排列也没关系，我们可以先选择左画面靠左，如果实际的立体效果反了，按F7键就能交换成正常立体画面。





上下格式的选择"垂直并排(左画面靠左)"，交错格式则与它类似(图20)。如果第一次没有正确选择，那就需要在软件里面设置一下才行(图21)。

Step 3

到这一步后，画面应该能呈现出红蓝双影了，戴上红蓝眼镜就能感受到立体感。但我们现在是用立体投影机，所以得换个观看模式，那该怎么选择呢？

先在"检视"里面设置一下观看模式，选中"Software Pageflipping(页面交换模式)"，这个模式是可以用DLP-LINK眼镜观看到立体效果的(图22)。选中以后，播放画面会变成彩色的

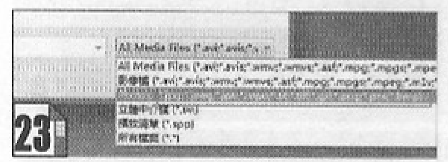


单画面，双影没有了，然后我们在画面中双击鼠标左键，播放的画面随即变成全屏，呈彩色的双影状态。这时候戴上DLP-LINK眼镜，打开眼镜的电源开关就能看到跟电影院里面毫无二致的立体电影了。

需要注意的是，有时候当我们拖动进度条时，左右视频会反过来。不用担心，按一下键盘的F7键，画面就会交换过来，让你看到正确的立体画面，非常方便。另外按键盘的左右键，还可以根据你自己的喜好来调整景深和出屏效果，达到你想要的立体效果。

如何显示立体图片

SSP不仅支持立体电影的播放，而且还支持立体图片的浏览。大家知道立体电影分几种主流格式，包括左右格式、上下格式、交错格式以及左右分离的格式。其实，立体图片同样也有这几种格式，只不过采用左右格式的立体图是数量最多，应用最广泛的格式。

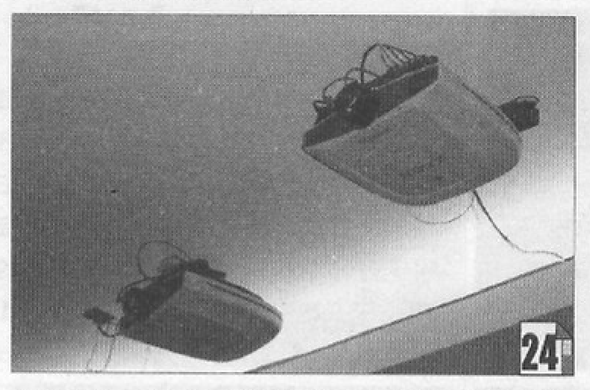

23

立体图片的导入方法跟我们用SSP观看立体电影时的方式完全相同。首先，当我们需要观看图片时，在打开文件的类型中选择“Photos”，并将播放方式设置成幻灯方式，这时软件将开始自动切换你所选择的图片。如果你需要仔细观看每一张图片，还可以通过敲击空格键，以实现逐张浏览的操作。同时我们看到，该软件支持的立体图片格式涵盖了几乎目前所有流行的图片格式，除了常用的jpg、gif之外，甚至包括国内比较少见的富士立体相机所拍摄的MP0立体格式(图23)。

写在最后

最后，我们总结一下实现立体显示的两种投影方式的优缺点。

双机立体投影系统


24

优点 眼镜便宜，最便宜的纸板偏光眼镜不到一元，而且戴着舒服轻便，对鼻梁不会造成压力。画面不闪烁，金属幕亮度增益比较高，色彩鲜艳，对比度更佳，观看运动画面的效果很好。而且可以用三片LCD投影机来做双机立体投影系统，无DLP投影机的彩虹现象，色彩更艳丽，更适合对闪烁和彩虹现象敏感的人观看。

缺点 实现成本相对较高，由于需要两部投影机，不论是前期投人，还是后期维护的成本都更高，如更换灯泡时必须两个同时更换，增加一倍的维护成本。两部投影机的风扇噪音也更大，用电量也翻倍，还必须使用金属幕，否则会有残影。同时，双机立体投影系统的双画面对齐是很多新手以及对电脑操作不太熟悉的人很头疼的一件事。对齐好画面后还完全不能移动，否则又要重新重合对齐画面。

单机立体投影系统


25

优点 单机立体投影方案更加方便。单机相对更好的便携性，可以方便用户随身携带，到哪儿都可以把立体画面投射出来。同时，它对幕布没有要求，不像双机系统那样一定要使用金属幕，同时用户也不用对画面进行对齐操作。立体感跟双机基本上相同。同时所花费用成本较低，维护成本跟普通投影机一样。

缺点 配套的主动式DLP-LINK技术的快门眼镜比较贵，而且比较重，戴着没有双机系统的偏光眼镜轻便，还需要电力驱动。因为采用的分时技术，人其实是两眼轮流看到左右图像，虽然速度极快，但人眼还是能分辨出那一丝的交错感，特别是在快速运动的画面上，那种交错感比较强烈。在这点上，单机立体投影系统是完败给双机系统的。DLP-LINK技术基于DLP投影机，所以多少会有彩虹现象，特别是眨眼之间，会比较明显，这对那些对彩虹现象敏感的用户来说是没有办法解决的问题。

MCPLIVE 播放立体视频所需的Stereoscopic Player，读者可登录www.mcplive.cn/download/ssplyer.rar下载。

"Mark"不是万能的
3DMark 11实战经验谈

文/图 river

最新发布的3DMark 11支持DirectX 11，应用了目前最流行的显卡技术，实现了如景深、曲面细分、HDAO等特色效果，在画质上达到了一个新的高度，被誉为新一代"显卡杀手"和"压力大师"——但它真的能够代表目前DirectX 11显卡的真实游戏性能吗？

以谁为准？3DMark 11测试结果与实际游戏不符

已经发布多代的3DMark系列基准测试软件，由于测试场景丰富，可以模拟图形应用的各个方面，因此一直是大家用来判断PC图形性能的软件。3DMark 11测试软件发布后，笔者在第一时间对其进行了测试，发现其测试结果和实际游戏不符。以笔者手中的GeForce GTX 460 1GB和Radeon HD 6850这两款定位类似的产品为例，在之前的3DMark Vantage测试中，GeForce GTX 460 1GB小幅领先Radeon HD 6850，反映在实际游戏中的测试结果也和3DMark Vantage相印证。在一些新的DirectX 11游戏测试中，GeForce GTX 460 1GB的领先幅度会更大。但在3DMark 11中，GeForce GTX 460 1GB和Radeon HD 6850性能的胜负关系换了一个位置，无论是在Performance模式还是EXtreme模式中，GeForce GTX 460 1GB显卡的性能都落后Radeon HD 6850。这又是怎么回事呢？——为什么两者在3DMark 11、3DMark Vantage以及实际游戏测试中的差距较大呢？

主流、高端齐上阵，实战3DMark 11

测试平台

CPU	英特尔Core i7 875K
主板	技嘉GA-P55-UD6
内存	金邦DDR3 1600 2GB×2
显卡	GeForce GTX 460 1GB、Radeon HD 6850、GeForce GTS 450 1GB、Radeon HD 5750 1GB

为了进一步找到问题的根源，笔者再次作了一次详细测试，同时补充了两款显卡进行验证：GeForce GTX 460 1GB和Radeon HD 6850代表高端显卡，GeForce GTS 450 1G和Radeon HD 5750 1GB代表主流显卡。这四款产品是目前点名率很高的DirectX 11显卡，代表了主流和高端市场，测试结果更有说服力。测试软件除了3DMark 11和3DMark Vantage以外，还加入了《孤岛惊魂2》（代表DirectX 10游戏性能）；《失落的星球2》、《尘埃2》和《汤姆

四款显卡测试成绩表

	Radeon HD 6850	GeForce GTX 460	GeForce GTS 450	Radeon HD 5750
3DMark 11 Performance	P3226	P3167	P2106	P2125
3DMark 11 Extreme	X1132	X1041	X677	X694
3DMark Vantage Performance	P14080	P15716	P10483	P9135
GPU得分	11542	12930	8400	7732
《孤岛惊魂2》				
1920×1080 Ultrahigh	71.65	82.94	56.17	47.61
1920×1080 Ultrahigh 8AA	53.87	60.82	38.79	32.49
《失落的星球2》B测试画面				
1680×1050 Veryhigh	29.4	34.1	21.8	17.6
1680×1050 Veryhigh 4AA	23.4	28.6	17.9	13.5
Unigine Heaven Benchmark				
1680×1050 Tessellation(Extreme)	21.5	25.6	17.3	13.2
1680×1050 Tessellation (normal)	32.4	36.8	24.6	20.3
《尘埃2》				
1920×1080 Veryhigh	56.2	61.2	40.7	40.2
1920×1080 Veryhigh 4AA	47.3	53.3	34.4	35.9
《汤姆克兰西2》				
1920×1080 Veryhigh	79	116	81	55
1920×1080 Veryhigh 4AA	67	98	65	46

克兰西2》（代表DirectX 11游戏性能）以及Unigine Heaven Benchmark（DirectX 11基准测试软件，可以全面考察显卡的DirectX 11性能，特别是曲面细分性能）。

从测试结果来看，在高端显卡测试方面，GeForce GTX 460 1GB无论是在3DMark 11的Performance还是EXtreme模式中，都落后Radeon HD 6850 9%左右。不过在实际游戏中，GeForce GTX 460 1GB全面反超Radeon HD 6850，总体领先幅度在10%以上。特别是在DirectX 11游戏中，GeForce GTX 460 1GB的领先优势更大，例如在《尘埃2》和《汤姆克兰西2》的测试中，GeForce GTX 460 1GB的领先幅度则达到了20%左右。

中端显卡的测试结果与高端显卡类似，虽然GeForce GTS 450在3DMark 11的测试中以很小的差距落后于Radeon HD 5750，但在大量游戏实测中，GeForce GTS 450完全占据了上风。例如在Unigine Heaven Benchmark和《汤姆克兰西2》测试中，GeForce GTS 450的领先幅度都在20%以上。

以谁为准？3DMark 11测试结果分析

测试数据再次表明，3DMark 11的测试结果与实际游戏的测试结果反差较大，这是为什么呢？3DMark系列在业内一直被称之为理论性测试软件，之所以叫做理论性测试，是因为这款软件的测试结果在理论上可以提供一定的显卡性能排序参考。但这不足以完全衡量一款显卡的性能，还需要结合游戏测试进行综合判定。

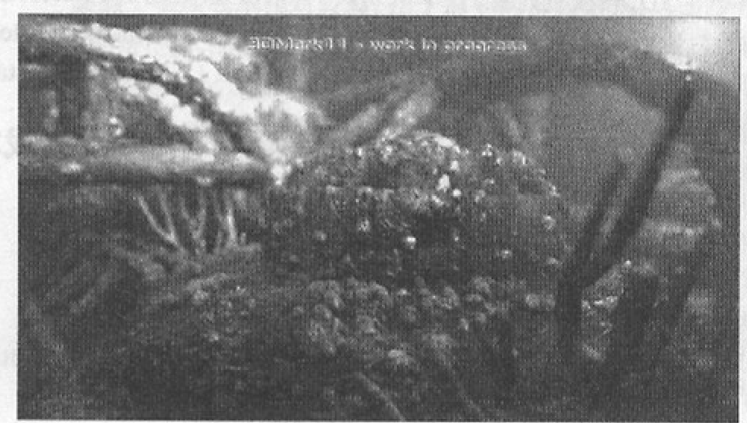
下面，我们不妨来对3DMark 11进行分析。其使用了大量先进的DirectX 11技术，比如多线程优化、曲面细分、置换贴图等。但这些技术的应用比例和实际游戏中对这些技术的应用比例是不尽相同的，这就是3DMark 11与实际游戏的测试结果出现较大偏差的根本原因。

DirectX 11技术的核心，曲面细分解读

在进行细致分析前，我们不妨先来看看目前业界关注的焦点——DirectX 11中的曲面细分。在众多DirectX 11技术中，曲面细分是一个很重要的技术，它在DirectX 11中被首度引入。该设计让游戏更加逼真，细节表现更细致。无论是NVIDIA还是AMD都在努力提升各自产品在曲面细分应用中的性能。可以预见，未来游戏将进一步加重曲面细分技术的应用，这是未来游戏的发展方向。

软件对技术的应用和实际游戏有别

3DMark 11大量使用了高精度的纹理贴图来实现极为精美的物体表面效果，这一点和《Crysis》很相似。但这并不代表其他游戏也使用了如此高精度的纹理，一些新游戏可能更为偏重像素计算的比值，而纹理计算负载相对较低，这种游戏的实际测试成绩相比3DMark 11的测试分数就可能有一定的偏差。此外，3DMark 11中对曲面细分等新技术的应用并不特别深入，比如它内置测试程序只拥有最高15级的曲面细分系数。而首款DirectX 11测试软件Unigine Heaven Benchmark的曲面细分系数则远远高于3DMark 11，另一款DirectX 11测试软件《绿巨人》的曲面细分系数也比较高。曲面细分是DirectX 11中最重要的技术之一，目前已经广泛应用在DirectX 11游戏中。因此3DMark 11的测试结果就难以代表那些大量使用了曲面细分技术的游戏的水平。



↑ 纹理质量特别高是3DMark 11的特点之一

在光照效果、阴影处理甚至抗锯齿计算方面，3DMark11也有自己的独特要求和算法，这和实际游戏又有些不同，且实际游戏还可能偏向某些技术甚至对某一系列的显卡作出优化，比如更为偏向一些游戏特效的应用以实现更好的游戏画质体验和对NVIDIA或者AMD显卡进行特别优化等，这些都是实际存在并将长期持续的情况。比如同样是GeForce GTX 460 1GB和Radeon HD 6850，虽然前者的领先幅度较大，但后者在一些为其优化的游戏中也能获得不错的性能。这样就会最终带来不同显卡在不同游戏测试中百花齐放、不尽相同的测试结果。

同为DirectX 11游戏，体验大不同

那么，为什么会出现这样的情况呢？从游戏开发过程来看，一款新游戏在面世之前，游戏开发者需要对自身的技术能力、游戏的市场定位、内容需求以及玩家喜好度有明确认识，并通过这些资料来确定游戏本身的开发目标，其中就包含了画质、可玩度和剧情等诸多内容。在画质的考量上，游戏开发者往往需要对游戏采用哪些技术作出综合判断，并决定该技术在游戏中的使用程度。

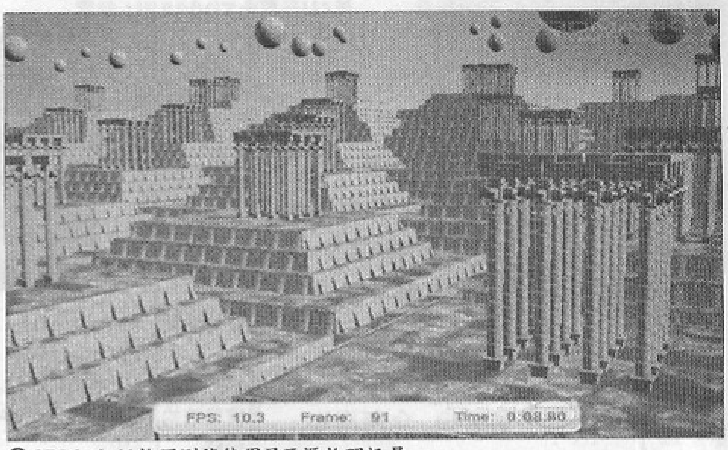
比如一些游戏虽然使用了DirectX 11技术，但并没有过多应用DirectX 11的

特色技术，例如首款DirectX 11游戏《BattleForge》就没有加入曲面细分设计。这是因为游戏开发者虑到当时DirectX 11显卡刚推出，型号少，对曲面细分支持不够好，因此并没有加入曲面细分设计。这种仅有少量DirectX 11技术的游戏被称为“轻量级”DirectX 11游戏，这类游戏在DirectX 11发布早期普遍存在。而另外一些DirectX 11游戏开发时间较晚，已经开始大量使用诸如多线程、曲面细分、HDAO等特效，因此最终画质表现上更完美，游戏体验和使用老API的游戏差距更大，这类游戏可以被称为“重量级”DirectX 11游戏，例如《失落的星球2》和《汤姆克兰西2》，它们都是目前检验DirectX 11性能的重要游戏，也是点名率很高的游戏，可玩性较强。

当然，在各种“重量级”DirectX 11游戏中，也存在不同的开发方向。比如一些游戏特别凸显光影效果，则对体积光照、HDAO和景深效果等应用特别多；一些游戏追求精细的画质，则对曲面细分、多重纹理贴图等技术应用特别多，甚至使用了DirectX 11新的纹理压缩格式等。总的来看，也正是由于各游戏厂商、开发者的开发初衷的差异，导致了我们最终看到了各种游戏在显卡运行中的不同表现。

追求普遍性，不一定能代表真正游戏表现

3DMark 11作为一个理论性的测试软件，它只能在一定程度上代表了目前业界对DirectX 11技术应用的水平以及对未来DirectX 11应用的预期。它一般不会针对硬件作出明显优化，也很难体现特殊设计带来的性能优势。比如对物理引擎的使用方面，目前3DMark 11使用了开源物理引擎，虽然公正性毋庸置疑，但实际上我们可以发现，目前并没有一款游戏使用开源物理引擎，说严重一点就是3DMark 11的物理测试完全不能代表目前任何一款游戏的实际物理运行情况。这是因为这种开源物理引擎只能测试出CPU本身的计算能力，并不能代表整个系统在游戏运行时的实际表现。如果某款游戏使用了NVIDIA的PhysX引擎并进行GPU加速计算，那么对这款游戏来说，GeForce显卡的表现肯定要好于同档次Radeon显卡；反过来，如果Radeon显卡一旦支持开源物理引擎Bullet的GPU硬件加速，那么其性能表现也有可能比GeForce显卡更好或者更差，但这些都不是3DMark 11可以体现和检测出来的。



↑3DMark 11物理测试使用了开源物理场景

追求测试普遍适用性，就意味着放弃特殊优化，这是一个两难的选择。笔者认为，3DMark 11为了在公平性上尽可能做到最好，在设计时并没有过多考虑游戏应用、软件发展以及未来趋势。因此可以看到3DMark 11的测试结果和不少游戏，特别是最新的DirectX 11游戏的测试结果出现了一定偏差。

衡量显卡性能：实际游戏更重要

当然，笔者并非否定3DMark 11的积极意义，它作为权威的DirectX 11测试软件，它的立场和开发方向都可能会影响到未来游戏的发展。但从游戏本身角度来说，游戏开发者本身的选择，以及软硬件厂商的配合优化、引擎选择等，才是显著影响显卡性能的因素。

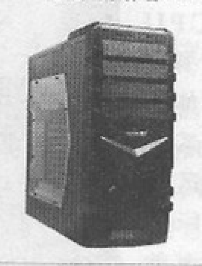
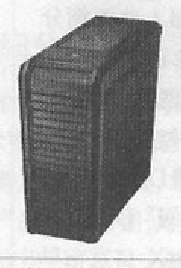
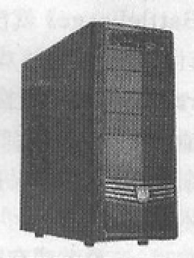
对玩家来说，3DMark 11只是一个理论性测试软件，它的测试数据对衡量系统性能有较大意义，可以大致衡量显卡的性能。笔者认为，一款性能出色的DirectX 11显卡，应该可以在各种DirectX 11负载、各种DirectX 11应用条件下不出现明显的性能瓶颈，同时在各个游戏中拥有基本均衡的性能表现。因此单凭3DMark 11一项测试成绩是无法全面衡量显卡性能的。

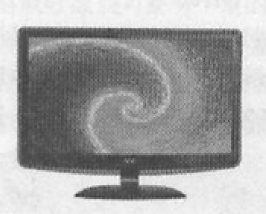
如果要全面衡量一款DirectX 11显卡的性能，必须加入大量的游戏对比测试，在不同分辨率、抗锯齿模式下对显卡进行全面测试，最终得出综合测试结果，才能更好地对显卡性能进行排位。例如Unigine Heaven Benchmark、《绿巨人》、《失落的星球2》和《汤姆克兰西2》都是当下衡量DirectX 11显卡性能的优秀软件和游戏。Unigine Heaven Benchmark测试场景丰富，可以深度考察DirectX 11显卡多方面的性能，特别是曲面细分性能。《失落的星球2》和《汤姆克兰西2》则是当前具有代表性的DirectX 11游戏，加入了最新的DirectX 11技术。另一方面，NVIDIA一直宣称其显卡是“真DX11”显卡，原因在于其产品专为DirectX 11设计，曲面细分单元更多，在DirectX 11游戏中的表现更好。而通过笔者的对比测试发现，NVIDIA在主流以及高端价位上的产品的综合性能确实要优于AMD同价位的产品，验证了NVIDIA的说法。

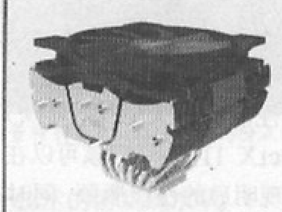
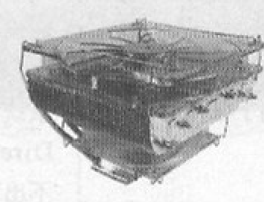
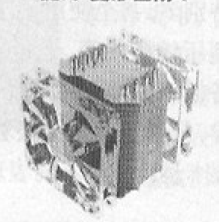
另一方面，虽然现在3DMark 11还不能完全代表DirectX 11显卡的真实性能，但随着DirectX 11技术和游戏的逐步应用和普及，未来我们不妨再利用该软件来进行相同的测试，看看情况是否有所变化。

价格传真

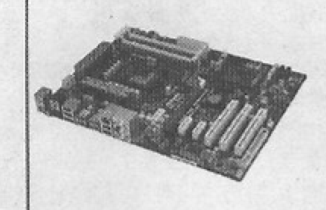
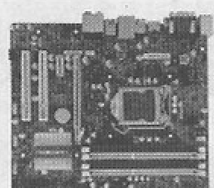
三月份电脑市场的行情显得波澜不惊。处理器市场方面，新SNB处理器又添新型号——Core i7 2600K，这款处理器和Core i7 2600的参数基本一致，但不锁倍频。众所周知，市售的普通版SNB处理器的超频能力都被Intel做了限制，无法大幅提高外频，而且倍频也被锁，只有不锁倍频的K系列处理器才具备一定的超频能力，因此Core i7 2600K的上市无疑是超频发烧友的福音。不过目前Core i7 2600K的价格在3000元左右，相对于Core i7 2600的2000元左右的价格，建议可以再等等。需要注意的是，购买该处理器必须搭配P67芯片的主板才可以超倍频。显卡方面，NVIDIA中高端的又一利器——GeForce GTX 560Ti上市了，基于GF114核心，具备384个流处理器，搭配1GB的256bit显存。目前上市的产品价格都在2000元左右，追求性价比的用户可以考虑。此外，另一款产品——GeForce GT 440也应运而生，可以看作是GeForce GT 430的加强超频版。目前价格为六百多元，消费者可以静等降价。

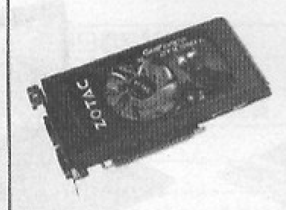
	鑫谷 雷诺塔G2	联力 K58B-E战龙版	酷冷 至尊挑战者2
			
尺寸结构	510mm×490mm×195mm ATX/Micro-ATX	495mm×205mm×495mm ATX/Micro-ATX	475mm×190mm×446mm ATX/Micro-ATX
扩展性能	5.25英寸位×4 3.5英寸位×7	5.25英寸位×5 3.5英寸位×4	5.25英寸位×3 3.5英寸位×7
前置结构	USB/音频/eSATA	USB/音频	USB/音频/读卡器
价格	450元	390元	270元

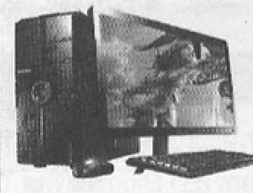
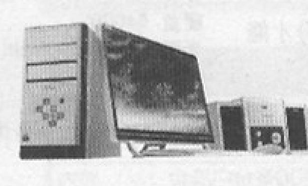
	宏碁 S242HL	AOC i2340Ve	三星 S22A300B
			
尺寸	24英寸	23英寸	21.5英寸
接口	VGA/DVI/HDMI	VGA/DVI	VGA/DVI
面板类型	TN LED背光	IPS LED背光	TN LED背光
价格	1500元	1350元	1170元

	九州风神 蓝鲨	极冻酷凌 西伯利亚	超冷 变形金刚4
			
散热片尺寸	157mm×156mm×131mm	146mm×150mm×120mm	130mm×122mm×160mm
风扇类型	1个140mm风扇	1个120mm+1个90mm风扇	2个120mm风扇
风扇转速	700r/min～1200r/min	800r/min～1400r/min/1300r/min	1000r/min
散热片和热管	纯铜底+铝鳍片，6热管	纯铜底+铝鳍片，6热管	HDT底+铝鳍片，4热管
价格	390元	270元	250元

CPU	
Intel Core i7 2600	2100元
Intel Core i5 2300	1280元
Intel Core i3 540	680元
Intel Core 2 Quad Q9400	1250元
Intel Core 2 Due E8400	980元
Intel Pentium G6950	480元
Intel Pentium E5400	380元
AMD Phenom Ⅱ X6 1090T	1780元
AMD Phenom Ⅱ X6 1035T	1170元
AMD Phenom Ⅱ X4 955	950元
AMD Athlon Ⅱ X4 640	680元
AMD Phenom Ⅱ X2 555	630元
AMD Athlon Ⅱ X3 440	470元
AMD Athlon Ⅱ X2 245	360元
内存	
金泰克DDR3 1333 4GB	290元
南亚易胜DDR3 1600 2GB	240元
金邦千禧条DDR3 1333 2GB	150元
宇瞻经典系列DDR3 1333 2GB	145元
金泰克DDR2 1066游戏版 2GB	195元
金士顿DDR2 800 2GB	190元
威刚万紫千红DDR2 800 2GB	168元
台式机硬盘	
日立HSD723030ALA640 3TB 64MB缓存	1450元
希捷ST2000DL003 2TB 32MB缓存	630元
西部数据WD20EARS 2TB 32MB缓存	590元
希捷ST31500341AS 1.5TB 32MB缓存	480元
日立HDS721010CLA332 1TB 32MB缓存	370元
日立HDS721050CLA362 500GB 16MB缓存	250元
主板	
技嘉GA-P67A-UD7	3000元
华硕M4A89TD PRO/USB3	1600元
微星H57M-ED65	990元
映泰TA890FXE	990元
华擎890GX Extreme3	890元

	华擎 P67 Pro3	富士康 H67M-S	双敏 UR880GT全固态U3版	铭瑄 MS-A890GX
				
芯片组	Intel P67	Intel H67	AMD 880G	AMD 890GX
CPU插槽	LGA 1155	LGA 1155	Socket AM3	Socket AM3
内存插槽	DDR3 DIMM	DDR3	DDR3	DDR3/DDR2
价格	990	690元	490元	490元

	索泰 GTX560Ti-1GD5极速版	迪兰恒进 HD6870 恒金 1G	盈通 R6850-1024GD5游戏高手	铭瑄 GT440巨无霸
				
系列	GeForce GTX 560Ti	Radeon HD 6870	Radeon HD 6850	GeForce GT 440
GPU频率	822MHz	900MHz	820MHz	810MHz
显存规格	1024MB/256bit/4000MHz/GDDR5	1024MB/256bit/4200MHz/GDDR5	1024MB256bit/4200MHz/GDDR5	1024MB/128bit/3200MHz/GDDR5
价格	1990元	1690元	1390元	690元

	联想 IdeaCentre Kx 4159	清华同方 真爱C4400-S002	海尔新极光E5-C212	方正飞越A800-4E61
				
处理器	AMD Phenom X4 9650	Intel Core i3 550	Intel Pentium E5800	AMD Athlon Ⅱ X2 260U
内存	2GB DDR3	2GB DDR3	2GB DDR2	2GB DDR3
硬盘和光驱	500GB+DVD刻录机	500GB+DVD刻录机	1TB+DVD刻录机	500GB+DVD光驱
显卡	ATI Radeon HD 4350	NVIDIA GeForce G315	未知	ATI Radeon HD 5450
显示器	21.5英寸	20英寸	21.5英寸	20英寸
预装系统	DOS	Linux	未知	DOS
价格	4800元	4500元	4300元	3150元

产品	价格
技嘉GA-P55-S3	870元
索泰逐酷H55 WiFi	790元
映泰TH67+	790元
微星PH67S-C43	730元
华擎870 Extreme3	690元
七彩虹战旗C.H67 X5	690元
七彩虹战旗C.A880G X5 V15	590元
双敏UP55AT	590元
富士康H67M-V	590元
盈通A890GX战神版	570元
捷波X-BLUE H55MINI	450元
显卡	
映众GTX580	3990元
迪兰恒进HD6970 2G	2990元
微星N570GTX-M2D12D5	2900元
双敏无极HD6950 DDR5黄金版2GB	2390元
影驰GTX560 Ti黑将	1990元
盈通R6870-1024GD5豪华版 HA	1800元
双敏无极2 GTX470 DDR5 黄金版	1700元
索泰GTX465极速版 HA -1GD5	1290元
镭风HD6850 悍甲蜥 1024M D5 D40	1280元
铭瑄MS-GTX460变形金刚	990元
蓝宝石HD5770 512M GDDR5 黄金版	800元
技嘉GV-N450-512I	790元
索泰GTS250-512D3 F1	690元
昂达HD5750 512MB神戈	590元
映众GT430至尊海量版	470元
铭瑄MS-HD5550高清版Ⅱ	400元
CPU散热器	
猫头鹰NH-C14	590元
酷冷至尊V8	560元
利民HR-02	500元
猫头鹰NH-U12DO	460元
海盗船A70	400元
九州风神冰暴	360元
AC Arctic Freezer13	330元

笔记本电脑行情综述

随着春节长假结束，各大代工厂的产能基本上得到了恢复。节日期间供应紧张甚至是断货的机型，供应紧张的情况得到了极大缓解。春节长假结束之后，消费者基本上都开始工作，加之春节期间大幅攀升的销售量使得节后市场销售疲软，市场人气清淡了许多。

基于新平台的机型虽然在节后已经在卖场上陆续露面，但是无论是到货的种类还是数量上依旧不是太多，总体价格略有下降。不过春节期间英特尔公司已公开承认新平台中的6系列芯片组存在缺陷，有缺陷的芯片组将召回，改良后的芯片组将于4月份供应市场。这就意味着新机型更新的时间表又要向后推。

如果近段时间想要购机的朋友，不妨关注一下现有平台的中、高端机型。由于经过春节促销打折以及厂商清库的需要，中、高端机型的价格水平已经非常小了，价比性突出，打算购机的朋友可以考虑一下。至于想购买新机型的朋友，只好再等一段时间，因为新机型需要在4月~5月份才能大量面市。



惠普421

Shopping理由：外观新颖，性价比高
Shopping指数：★★★★★☆
Shopping人群：在校学生以及中、小企业商务人士
Shopping价格：3920元

惠普421定位于中、小企业商务商场，外壳采用Imprint工艺，不但美观大方，而且提高了外壳的耐磨能力。HP DriveGuard硬盘防护技术可有效满足商务人士对于数据安全的需要。

配置：Core 2 Duo T6670/2GB/500GB/Radeon HD 530v/DVD-SuperMulti/14英寸宽屏/IEEE802.11n/2.13kg



宏碁AS7741G-484G64Mns
处理器：Core i5 480M
主芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：17.3英寸(1600×900)
显卡：AMD Radeon HD 6550M
硬盘：640GB
光驱：DVD-SuperMulti
重量：3.3kg
官方报价：7699元
点评：畅享游戏，影音体验

神舟优雅A560-I3D4
处理器：Core i3 380M
主芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：15.6英寸(1366×768)
显卡：NVIDIA GeForce GT 335M
硬盘：320GB SATA
光驱：DVD-SuperMulti
重量：2.8kg
官方报价：3999元
点评：做工精良，性能强劲



联想B460A-PSI(T)
处理器：Pentium P6200
主芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：14.0英寸(1366×768)
显卡：NVIDIA GeForce G310M
硬盘：500GB SATA
光驱：DVD-SuperMulti
重量：2.2kg
官方报价：4699元
点评：简约轻盈，节能环保

热卖产品排行榜

产品型号	价格(元)	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量(kg)	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
联想ThinkPad E10 032837C	4120	Pentium U5400	2GB	320GB	HD Graphics	802.11n	N/A	11.6"宽屏	1.33	81.5	93	92	86.7	95	89.64
富士通LifeBook T730	12060	Core i3 330M	2GB	320GB	HD Graphics	802.11n	DVD-SuperMulti	12.1"宽屏	2	87.3	90	87	80	91	87.06
三星R429-DS0R	4139	Core i3 370M	2GB	500GB	GeForce GT 310M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.26	91.2	95	90	77.4	80	86.72
宏碁Aspire 5750G-2634G50Mnkk	6700	Core i7 2630QM	4GB	500GB	GeForce GT 540M	802.11n	DVD-SuperMulti	15.6"宽屏	2.6	91.5	85	83	74	96	85.9
华硕N43EI46JM-SL	9799	Core i5 460M	2GB	500GB	GeForce GT 435M	802.11n	DVD -SuperMulti	14"宽屏	2.4	92.7	87	87	78	83	85.54
神舟优雅A420-i3R D1	2970	Core i3 350M	2GB	250GB	HD Graphics	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	83.65	79	96	78	90	85.33
索尼VPCS139GC	11999	Core i7 640M	4GB	640GB	GeForce 310M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2	92.9	81	90	80	78	84.38
联想IdeaPad Y560DT-ISE(劲爆游戏版)(3D版)	9999	Core i7 720QM	4GB	532GB	Radeon HD 5730	802.11n	DVD-SuperMulti	15.6"宽屏	2.7	94.3	86	81	73	82	83.26
惠普G42-382TX (XU766PA)	3999	Core i3 370M	2GB	500GB	Radeon HD 55470	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	90.4	78	89	78	79	82.88
戴尔Latitude XT2 XFR	24599	Core2 Duo SU9600	1GB	160GB	GMA X4500HD	802.11n	N/A	12.1"宽屏	2.45	75.8	81	86	75.5	96	82.86
东芝AC100-01B	2849	Nvidia Tegra T250	512MB	16GB	ULP GeForce	802.11n	N/A	10.1"宽屏	0.86	78.65	79	88	91.4	76	82.61

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

新的一年到了，新年要有新气象，一些网吧业主也会选择在这个时候更新配置或拓展业务，采购新机器自然是必需的。下面就向这些用户推荐几款网吧专用的配置，供其参考。

谁说价廉就不行——超低价位网吧用集显配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Athlon II X2 240e+超频三青鸟10版	480元+20元
内存	宇瞻经典系列DDR3 1333 2GB	145元
硬盘	西部数据WD3200AAJS 320GB	240元
主板	双敏UR880GT全固态网吧特供版	480元
显卡	集成	N/A
显示器	宏碁V193WVAb	690元
光存储	无	N/A
机箱	金河田赤豹8519BR/V	280元
电源	自带额定240W电源	N/A
键盘鼠标	大水牛8100网吧键鼠套装	55元
耳机	声丽ST-826	20元
总价		2410元

MC点评：这是一款低端网吧专用配置，虽然价格便宜但配置还是不错的。Athlon II X2 240e是一款节能型号的处理器，并配以实用的压网型纯铝散热器。内存配以2GB内存，硬盘为320GB的容量，当然如果作无盘网吧的话可以省去。双敏UR880GT全固态网吧特供版是一款采用全固态电容设计的880G产品，支持i-Power节能功能，集成显示核心的频率为700MHz，还板载128MB板载显存，可以满足上网聊天和网络游戏应用要求，很适合网吧使用。宏碁V193WVAb显示器则采用了19英寸宽屏，虽然有些过时但贵在实用。

便宜也游戏——节能3A网吧配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD Athlon II X3 405e	660元
内存	金邦千禧条DDR3 1333 2GB	150元
硬盘	希捷ST3500418AS 500GB	270元
主板	捷波悍马HA10网吧版	470元
显卡	七彩虹镭风悍甲蜥5750二代	590元
显示器	明基G2220HD	890元
光存储	无	N/A
机箱	长城W10	120元
电源	长城智能网星	170元
键盘鼠标	双飞燕网吧专爱520X套装	80元
耳机	麦博K220	30元
总价		3600元

MC点评：这是一款总价仅三千多元的网吧配置，但是游戏性能可不含糊。AMD Athlon II X3 405e是一款具备明显节能效果的处理器，捷波悍马HA10网吧版主板为网吧专用的采用770芯片组的型号，采用全日系固态电容的设计，内存插槽旁边还可以安装螺丝扣具防止内存被盗。七彩虹镭风悍甲蜥5750二代显卡采用了512MB版本的Radeon HD 5750，核心和显存频率为730MHz/4660MHz，中低分辨率下应付主流游戏不成问题。机箱为网吧专用型号，机箱本身以及键鼠、耳机、电源等都采用了防盗设计，前置I/O接口和按键集中在一块挡板上可以更换位置。

节约等于赚钱——中端游戏网吧配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel Core i3 530+九州风神 西塔9	650元+65元
内存	南亚易胜DDR3 1333 2GB×2	260元
硬盘	日立HDS5C1050CLA382 500GB	260元
主板	映泰H55A+ 6.x	690元
显卡	索泰GTS450-512D5 F1	770元
显示器	冠捷E2343F	1060元
光存储	无	N/A
机箱	多彩DLC-MG858	388元
电源	多彩DLP-550A	250元
键盘鼠标	网际快车VS-7网游竞技键鼠套装	90元
耳机	硕美科DT-2112	45元
总价		4528元

MC点评：网吧的电费是一大开销，因此节能低耗的配置很受欢迎，下面这款配置的着眼点也是如此。处理器采用了Intel Core i3 530，配以支持PWM功能的下吹式散热器。主板则采用了专为网吧设计的"网吧一号"主板——映泰H55A+ 6.x，提供了内存防盗锁片、防静电IC等功能。主板+处理器的待机功耗较低，一般要低于100W。索泰GTS450-512D5 F1显卡为512MB版本的GeForce GTS 450，在提供不俗的游戏性能的同时，其待机功耗也不大，为100W左右。显示器则采用了目前较为流行的23英寸的LED背光的型号，外形也不错，也比较节能。键鼠则是适合玩网络游戏的型号，还具备防水、静音等特性，舒适耐用。

网吧也要强力——新i5高端网吧配置

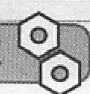
配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel Core i5 2300	1280元
内存	金邦白金条DDR3 1333 4GB套装	310元
硬盘	日立HDS721010CLA332 1TB	370元
主板	捷波悍马HI08	1199元
显卡	索泰GTX460-1GD5毁灭者	1299元
显示器	飞利浦241E1SB	1230元
光存储	无	N/A
机箱	航嘉E盾H101	150元
电源	航嘉多核R85	499元
键盘鼠标	雷蛇二角尘蛛+地狱狂蛇套装	270元
耳机	创新Fatal1tyGamerHeadset	290元
总价		6897元

MC点评：SNB架构的酷睿二代处理器是目前市场的热点，无疑也是高端网吧的面子工程所需要的，这款配置就是基于这一新架构的。处理器采用了新上市的Intel Core i5 2300，具备四核四线程设计，性能强劲。捷波悍马HI08主板为一款中高端的P67产品，全固态电容，10相供电设计，稳定可靠。索泰GTX460-1GD5 毁灭者显卡是做工较好的一款1024MB版本的GeForce GTX460，具备采用9cm温控风扇的镀镍铜底热管散热器，也是全固态电容设计，有助于提高显卡寿命。显示器则是23.6英寸的全高清大屏幕显示器，玩游戏效果不错。键鼠、耳机则都采用了适合游戏竞技使用的中档型号。这款配置配件稳定可靠，性能不错，很适合定位高端的网吧使用。

有售后纠纷？找MC求助热线

Hot Line

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com



笔记本电脑/PC整机专区

是设计缺陷吗？

求助品牌：联想

涉及产品：笔记本电脑

北京读者李文骏：我于2009年1月31日在联想网上商城购买了一台ideapad Y530-PEI笔记本电脑，第一次主板出现故障后送到联想阳光客服修理，修完后我发现屏幕转轴处有开裂情况，询问工程师，答复是因为Y530屏幕轴处的设计缺陷所致，拆开必然会有损坏，如果要更换的话，价格约为1000元左右。我当时考虑到对使用影响不大且价格偏贵，所以没有更换。近日，主板再次出现故障且需要更换，但是维修人员说换完之后C、D面将无法合上，询问我是否要另外购置外壳。但我的主板尚在保修期内，且维修工程师说是产品设计缺陷所致，另外，1000多元对于我这个学生来说太贵了，请MC帮我问问，这样的处理方案是否合理。

处理结果：不存在设计缺陷，给予优惠维修

联想回复：一开始，这位用户报修主板问题，但我们在检测时就发现外壳有裂痕，并当即建议用户付费更换，但用户表示影响不大，可以先应付着使用，故当时仅更换主板处理。之后，客户于1月25日再次报修主板问题，工程师验机发现外壳裂痕严重，若更换主板势必拆开外壳，拆卸后由于断裂将会更严重并使其无法恢复现状，因而本次维修必须同时更换外壳。我们与这位用户取得了联系，向其解释该款产品并不存在设计缺陷问题，同时，考虑到这台机器的主板出现了两次故障，考虑到用户的感受，我们承诺给予一定的优惠，用户表示接受。现已安排服务站尽快订购备件，待备件到货后通知用户维修更换，用户表示认可。

求助热线小贴士



◆Intel说"让产品再靠谱一点儿"

Intel官方近日宣布，今年1月初刚刚伴随Sandy Bridge系列"第二代Core i系列处理器"推出的6系列芯片组（代号Cougar Point）发现了设计方面的问题。虽然目前其已经对该设计在芯片级别进行了修正，但在新修正版芯片组上市前，Intel决定暂停全球范围内所有6系列芯片组的出货。此次出现问题的主板芯片组涵盖所有Cougar Point系列产品，包括P67、H67以及其他各款移动和商用型号。

MC提醒，未了避免不必要的售后纠纷，对近期有相关产品购买需求的读者，建议暂时等待一段时间，待召回结束，修正版重新上市后，再行购买。

◆如何快速有效地获得售后帮助？

我们最常收到读者求助的内容就是索要厂商联系方式，或是询问自己所在地品牌售后处信息的邮件。其实除了求助于MC之外，大家完全可以更有效率的获得直接帮助，那便是查询厂商官网或者拨打厂商售后服务电话，如了解产品质保期限、当地指定维修处、常见故障咨询等。

◆你知道延保服务吗？

根据产品种类的不同，很多厂商为某些产品提供了延保服务，这是一项有偿的增值服务，即在新机原有的保修期限外，购买额外的保修期。在延长保修期限内，用户可持续享有原厂强大的技术支援、专业便捷的服务，使正常使用环境下出现故障的产品的维修费用全部免费。这类服务常见于笔记本电脑、数码产品等。

部分提供延保服务厂商一览：

品牌：华硕
可延保产品：笔记本电脑、台式电脑
可延保期限：一年
延保费用：480元/年
咨询电话：800-820-6655

品牌：戴尔
可延保产品：笔记本电脑、台式电脑
可延保期限：一年、两年、三年、五年
延保费用：199元/年及以上(视所选延保方式而定，具体电话咨询)
咨询电话：800-858-0888

品牌：联想
可延保产品：笔记本电脑、台式电脑
可延保期限：提供多种选择
延保费用：视延保机型而定
咨询电话：800-990-1566

透过水晶球见未来

文/图 JAGUAR

从面板看2011年的LCD市场

从Roadmap上，我们能掌握各家CPU、GPU乃至芯片组未来一年甚至几年的规划，但对于显示器，似乎缺少可以一窥未来产品轮廓的途径。2011年，LCD市场将会怎样？消费者能买到怎样的新品？我们有时并不用等到厂商亲手揭开它们的盖头才能得到答案。下面，就让我们透过“水晶球”，看看2011年可能会发生什么。

哪里才能找到这样的“水晶球”呢？看看各大面板供应商的官方网站，你或许会有豁然开朗的感觉。在它们的官网上，都有最新面板的相关信息，而这正是能帮助我们预测未来的“水晶球”。哪些LCD会是今年市场中的重点？又会有哪些LCD新品将要面市。这些问题的答案，都能从这些面板信息中看出端倪。所以今天我们要做的就是通过这些信息，对2011年LCD市场进行一些预测与展望。

LED普及加速 从面板开始

虽然2010年LED背光显示器新品众多，但其实际市占率只达到20%左右。不过这并不会减弱我们对LED背光显示器在今年发展前景的看好，因为我们从占据全球显示器用液晶面板产量前四大的三星、LG Display、奇美、友达的网站上，找到了信心的来源。在三星、LG Display生产的所有尺寸的显示器用面板中，都有采用LED背光的型号；奇美除了16∶10的19英寸面板没有采用LED背光外，其余尺寸的面板则都有配备LED背光，甚至连“老兵”16∶10的22英寸面板也不例外；友达18.5英寸的面板已经全面过渡到LED背光，除了20英寸和27英寸面板外，友达生产的其余尺寸面板则是CCFL和LED背光各半。暂且不提CCFL背光在显示器市场中的占有率仍有明显优势，仅仅从面板供应商的态度来看，LED背光的普及正在明显提速。

↑LED背光面板攻占了各大面板供应商的“阵地”

从品牌厂商的反应来看，优派在去年年底已经率先宣布未来的新品都将采用LED背光，这也是业界最早有此表态的品牌。而根据去年下半年整个市场的新品发布情况来看，再结合面板供应商的计划，预计2011年各大主流显示器品牌的重点新品几乎都会采用LED背光。虽然CCFL背光机型在价格上仍有优势，但已日渐式微，而且虽然它们仍然会大量存在于中小尺寸的入门级产品中，但其作用也更多是冲量而非厂商重点宣传的对象。

桌面显示器止步24英寸？未必！

在2010年，推出27英寸LCD的品牌不在少数，但为什么27英寸并没有在市面上热起来？究其原因还在价格，在不到1500元就能买到23.6英寸、24英寸LCD的市场中，2500元~3000元的27英寸LCD的确还不足以吸引更多消费者。那是不是桌面显示器就止步于24英寸了？从面板供应商的反应来看，答案是否定的。因为我们不但看到了所有厂商都有27英寸面板的切割计划，而且产品型号还不少。

面板供应商中对27英寸最热衷的应该是奇美，它的27英寸面板型号是最丰富的，光在官方网站中就展示了4款27英寸显示器用面板。4个型号的特色还各有不同，既有传统的CCFL背光型号，也有采用LED背光的产品，同时还有具备120Hz刷新率的型号，除了广视角面板外，几乎囊括了目前市面上的热门面板形态。而相比奇美网站上其他尺寸的面板型号大多只有一个或两个的情况，27英寸明显获得了特别的优待。而从最近27英寸LCD产品的价格

走势来看，2000元左右的产品越来越多，其中不乏知名品牌的产品，甚至2000元以下的产品也不在少数。这或许正与面板供应商加大27英寸面板切割数量，从而降低成本有关。而且从消费者的角度，年轻人住宅中的小户型比例越来越高，显示器在很多时候承担起一机多用的作用，这也催生了消费者对更大尺寸显示器的需求。上游有推广的愿望，终端有需求，27英寸LCD在2011年或许会在大尺寸LCD市场中带给我们惊喜。

它们都会有

具体到产品上，有两个面板型号引起了我们的关注。其中之一是友达一款型号为M215HW02 V0，21.5英寸的面板。在去年第四季度明基在业界首家推出了采用LED背光搭配AMVA面板的产品VW2420H，当时这款产品出众且均衡的性能表现给我们留下过深刻的印象。但相比同尺寸产品，24英寸的VW2420H两千元左右的价格还是让主流消费者觉得有些贵。24英寸的受众相对偏少，而市场销售的主力尺寸，包括19英寸、21.5英寸却一直没有这类产品的出现。而从友达官方网站上，我们看到了M215HW02 V0与M240HW02 V1一起被归类在“16:9 LED+MVA”这一面板类型之下，而M240HW02 V1正是VW2420H、EW2420等明基广视角LCD所采用的面板。仔细看M215HW02 V0的规格，你除了能找到MVA和LED的字样外，它所具有的178°/178°水平/垂直可视角度，3000:1的静态对比度都明确无误地表明了它的身份。所以我们有理由相信，VW、EW系列的21.5英寸产品应该会在不久之后与我们见面，而价格应该也会更加亲民。

当然困扰我们的还有一点，从M240HW02 V1的经验来看，采用它的只有明基一家，而首先把M215HW02 V0应用到产品上的品牌也很可能是明基。相比其他两类平价广视角面板，LG Display的IPS和三星的C-PVA都拥有多家品牌的支持，AMVA系的品牌还有些单薄，希望在接下来这一状况会有所改变。同时，虽然三星官方网站没有明确给出面板型号，但从“TN/PVA LED”这一类上，我们还是能推测出采用C-PVA面板，同时采用LED背光的新品显示器在今年不会缺席。而LG Display虽然在官方网站上没有明确表示，但此前我们测试过的一款AOC i2340Ve正是采用了“IPS+LED”背光。所以2011年，涵盖21.5英寸、23英寸、24英寸的LED背光广视角产品应该会在主流市场中掀起新的波澜。

16:9 LED+MVA	
Model	M215HW02 V0
Size	21.5"
Resolution (pixel)	Full HD (1920 x 1080)
Active Area (mm)	476.6 x 268.1
Pixel Pitch (mm)	0.248
Mode	VA
Number of Colors	16.7M
Color Saturation (%)	72
Viewing Angle (H/V)	178 / 178
Brightness (cd/m2)	250
Contrast Ratio	3000 : 1
Response Time (ms)	25
Power Consumption (W)	17
Interface	2 ch LVDS
Supply Voltage (v)	5
Light Source	LED
Outline Dimension (mm)	495.6 x 292.2 x 10.3
Weight (g)	1800
Production	Q4 '10

更便宜的“LED+MVA”应该离我们不远了

引起我们关注的另外一个面板型号是来自奇美的M270H5-LA2。它吸引我们的不光是因为它是少见的采用LED背光的120Hz显示器用面板，还在于它的尺寸。27英寸，这是目前这一类型显示器所具有的最大尺寸。奇美在将LED背光引入120Hz面板的步伐上走得较快，第一款LED背光120Hz显示器用液晶面板M236H5-LA3就来自奇美。虽然量产日期设定在2011年第一季度，但实际上采用这款23.6英寸面板的产品在去年年末到今年年初就已经有三款面世，分别是优派V3D241wm-LED、明基XL2410T和宏碁HS244HQ，可见品牌厂商对这一产品的兴趣还是挺高的。而M270H5-LA2的出现，也将120Hz显示器引入了更高的层次。三星在CES 2011上就展出过一台型号为S27A950，具备27英寸LED背光120Hz屏幕的显示器。虽然不确定这款产品是否采用了奇美的面板，但从中我们仍可看出这类面板已经开始显露出向上的趋势。而接下来，对3D方面有着重点关注的品牌，如优派、宏碁等，则很有可能在今年推出相关的产品。

Model Name	M270H5-LA2
Panel Size	27" FHD
Technology	TN
Resolution	1920 x 1080
Aspect Ratio	16:9
Pixel Pitch(mm)	0.3114
Active Area(mm)	597.9 x 336.3
Outline(mm)	630 x 368.2 x 15.5
PPI	82
Luminance(nits)	300
View Angle (U/D/R/L)	80/80/85/85
Contrast Ratio	1200:1
Support Color	16.7M
Response Time(ms)	3
Weight (g)	3115
Power Consumption (w)	29.17
Electrical Interface	2ch LVDS
Backlight	WLED
Mass Production	Now
Remark	Slim, 120 HZ model

120Hz面板继续往大尺寸方向发展

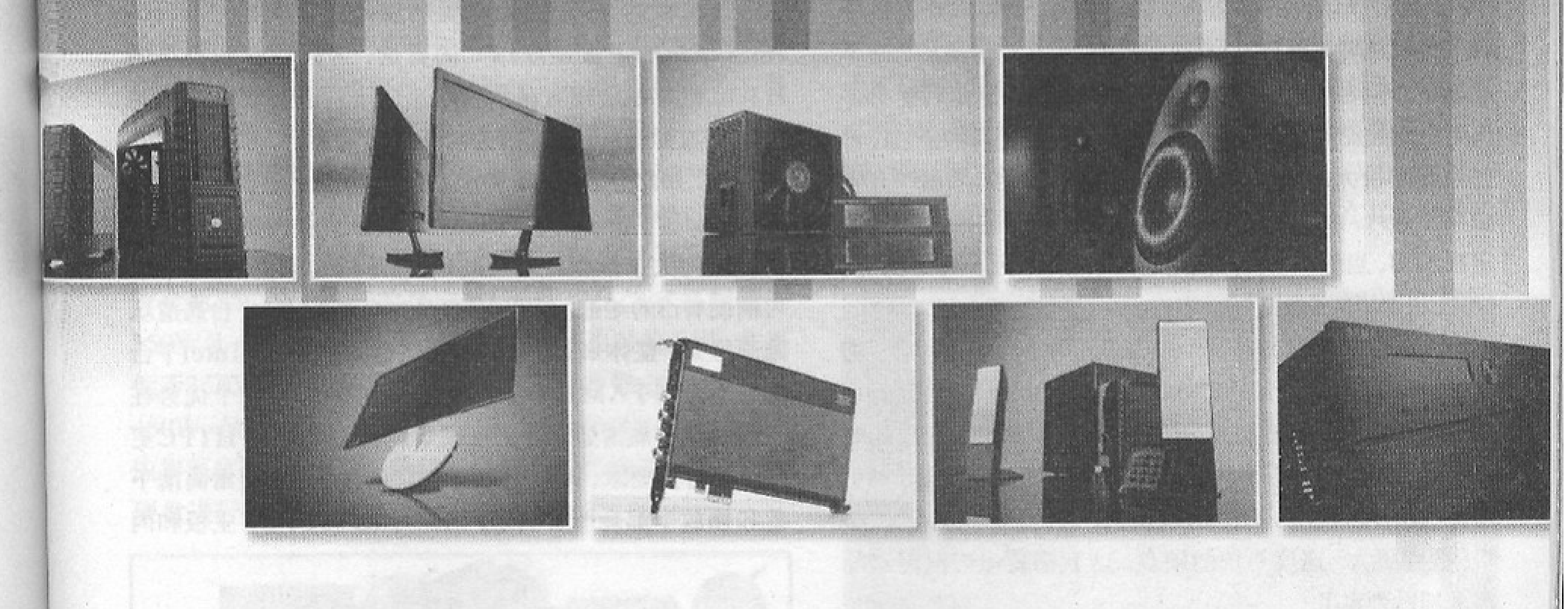
写在最后

好了，透过“水晶球”对2011年LCD市场的预测就告一段落。让我们在最后进行一个小小的总结：首先，2011年将是LED背光显示器大量登台的一年，虽然还不能完全替代CCFL背光显示器，但LED背光显示器会在今年让我们看到其强劲的势头。而在LED背光出现在TN面板上已经成为一件寻常事后，LED背光在其他面板类型上的渗入，如广视角面板、支持120Hz刷新率的面板，也会是我们在2011年看到的现象，这样的产品会越来越多。

如果·购

2011新春装机专题策划

又是一年春来到，值新春之际，《微型计算机》为广大读者特别策划了本次专题，针对HTPC影音娱乐用户、游戏玩家、普通用户、图形图像专业用户加以分类，同时进行需求分析并提出选购要点，以期在大家新春购机之时给予最中肯的导购建议。





HTPC影音娱乐PC如何配?

文/图 TEA

就用户日常的应用来说，影音娱乐与游戏、上网几乎可以说是三分天下。当下配机的价格也着实便宜，基本上3、4千元就足以搭配出一台性能还算不错的PC。但是，如果用户的需求偏向于高清影音娱乐，那么进行的硬件搭配就另有学问了。

应用先导，主要配置要理性

从长期以来对高清玩家的观察来看，由应用的不同可以将高清玩家区隔为两类，他们对高清影音娱乐PC的需求也有所不同。

1.第一类：兼顾游戏和高清娱乐

对于这类用户，我们建议可按照本专题接下来的《游戏PC如何配?》一文中的意见进行选配。毕竟在这一应用中，游戏对于硬件的需求高于高清播放，所以只要配置达到了可以玩转大部分3D游戏的水平，那么高清播放自然不在话下。不同的是，用户可能需要在硬盘部分进行扩容。因为主流的游戏PC配置，硬盘通常会选配1TB的产品，目前市场均价大约在400元~500元区间。而如果用户有收藏高清影片、APE歌曲的偏好，则应把起步的硬盘容量锁定在2TB，当前2TB的产品市场均价在650元~800元区间(西数和希捷的“绿盘”)。

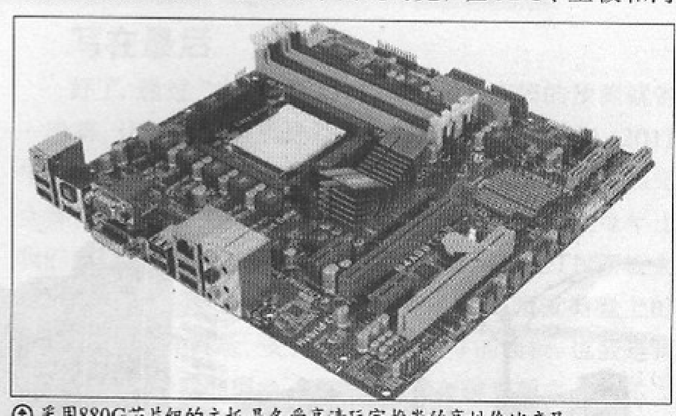
这里需要注意的是，当前1200元以下的2TB硬盘，均不是7200r/min的产品(如西数的5400r/min~7200r/min变速产品或希捷5900r/min的产品)，在游戏安装、载入时性能上自然无法与7200r/min的产品相比。究竟是选择更便宜、静音、节能，但速度稍慢的硬盘，还是选择价格略贵、缓存更大、速度更快的硬盘，这就需要用户根据实际需求加以判定了。

2.第二类：HTPC，纯粹高清娱乐

以这一类用户来说，他们所要配置的可能是家中的第二台电脑。他们并不像前一类用户那样，用一台电脑就兼顾所有娱乐应用，而是单独构建一台HTPC放在客厅用于高清娱乐。至于这台HTPC，基本上就只服务于高清影片和APE音乐的播放，同时兼做下载机之用。

首先是CPU和主板的选择，在此我们并不建议用户去追求太高的CPU和3D图形处理性能，毕竟这是一台纯粹的HTPC。要知道，即使是几年前AMD Athlon64 X2 5000+等级的处理器，对付现今的高清播放都绰绰有余。所以我们建议对CPU可尽量降低要求，因为即便是当前入门级配置的Intel酷睿i3-530(700元左右)和AMD Athlon Ⅱ X2 250(410元左右)，对于纯粹的HTPC来说都存在性能过剩的状况。买更高端的CPU只会造成资源浪费，还不如把资金投入到其它配件上。

在主板的选择上，最重要的就是先定板型，Micro-ATX架构的主板是HTPC的首选，这会让容积较小的HTPC机箱留出相对富余的内部空间。同时，它还应该是一款集成显卡的产品，因为对于HTPC而言，独立显卡并非必须。如此一来，不仅节省了空间，降低了整机发热量，而且也节省了资金。对于Intel和AMD两个不同的平台，我们在此向大家推荐H55和880G芯片组的主板，其中H55可谓酷睿i3的绝配，而880G更是为众多AMD平台高清玩家所推崇。整体来看，在这两种平台的搭建上，Intel平台的成本是高于AMD平台的，但Intel酷睿i3有一个优势在于其集成了高清显卡并支持硬解码。至于内存，HTPC更是没有特别要求，即使是2GB内存的配置，在日常高清下载和播放中都会严重剩余。由此可见，在CPU、主板和内



↑ 采用880G芯片组的主板是备受高清玩家推崇的高性价比产品。

存的选择上，可以尽量降低要求。能把投入压缩到1200元~1500元是比较合适的，如此一来也可以有更多资金投入到其它硬件上。

留足空间，好钢用于刀刃

那么，其余还有哪些硬件是值得重金投入的呢？排在首位的是硬盘。因为据我们的调查，但凡跨入高清之门的玩家绝大多数都有一个习惯——疯狂地收集各种高清影片，下载到硬盘之后很久都舍不得删，这也导致了硬盘很快就被撑满。以MC评测工程师的亲身经历为例，大约3年前配置了3块1TB的硬盘，但在2010年年初硬盘容量就已捉襟见肘。虽然经常在忍痛“筛选”影片，但终究不是解决之法。所以我们可以得出结论，对于高清玩家而言，硬盘会是整套配置中最重要的部分。特别是对于有高清影片收藏爱好的玩家而言，在硬盘上投入大量资金是尤为重要的。需要注意的是，纯粹的HTPC在硬盘配置上，高转速并不十分重要，如西数和希捷的“绿盘”可以放在选择的首位，毕竟转速并不会严重影响高清应用。重要的还是在于硬盘容量。

对于HTPC资金投入排在第二位的是机箱和电源。我们先来谈谈机箱，HTPC是放在客厅使用的，机箱的外观设计和做工会直接影响到客厅的整体装饰搭配。同时，选择HTPC机箱时也应优先考虑那些具有更多硬盘扩充空间的产品，这一点也是为提升HTPC硬盘总容量所做出的良好支持。从价位上来看，外观好看、设计优良并带有3个硬盘扩展位的机箱基本上分布在300元~900元这一区间，而做工用料更为精良，带有更多扩展槽的HTPC机箱则多在千元以上了。具体如何选择，则要视用户手中资金而定。对于电源的选购建议，我们认为常规配置下350W是一个最低的底限，而450W则是相对的上限。如果低于350W，在配置满载的情况下可能不稳定；如果高于450W，虽然冗余空间更大，但超出的部分对绝大多数高清应用而言是一种浪费，除非你经常揭开机箱盖子挂接多个硬盘进行拷贝。

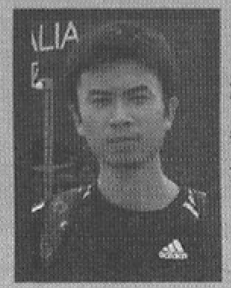


↑ HTPC并不严格要求使用7200r/min的硬盘，毕竟在2TB这一规格上，从网购平台获取的价格来看，7200r/min的产品与低转速的产品价格差距相当大。

排位第三的，是无线键鼠。无线键鼠将直接影响到我们的HTPC应用感受。对于刚才归纳出的第一类用户，也就是配电脑要兼顾游戏和高清娱乐的一类，他们往往把电脑放在书房和卧室。此时，我们推荐传统的无线键鼠，因为他们就坐在电脑前使用——传统的无线键鼠会让使用更舒适。而对于第二类在客厅使用的用户，我们就建议购买专为HTPC设计的无线键盘。这类键盘讲究轻薄小巧，并带有触摸板或轨迹球，毕竟对于客厅HTPC的操作通常是坐在沙发上完成，轻薄小巧的体积同时也更利于产品的收纳。

除以上涉及的硬件之外，还有一项配置是相对重要的——高清娱乐PC的音频回放系统。但其配置可高可低，一是看用户使用空间的大小，二是看用户手中的资金多少。一般来说，如果用户使用空间充裕且资金相对充足，我们都建议搭配5.1声道或更高的回放系统。如果是在房间装修之时就已预先布好多声道系统信号线的用户更应如此选择，而实在不具备条件的用户也可以2.1音箱或2.0音箱作为替代。当然，此时也就享受不到高清影片逼真而震撼的环绕声效果了。

总体来说，如果把刚才提及的极大部分在资金规划中进行对比的话，那么CPU/主板/内存、硬盘、机箱/电源、键盘/鼠标、显示器、音箱等各部分的资金配比可大致如下：2:3:1:1:2:1。不过这也并不绝对，例如显示系统不用显示器，而是大屏幕LCD电视机或等离子电视机，亦或者投影机；音频回放系统不用多媒体音箱，而是家用多声道音响。那么刚才提及的比例就会有所改变了。总之，在显示系统和音频回放系统上的欣赏要求越高，你在其上的投入就会成倍的增加，这一点毋庸置疑。



MC特约评论员 陆建树 资深高清玩家

基础配置够用就好，其他方面留足余量

现在的电脑硬件性能对于高清应用来说完全处于过剩的状态，要说永远不够的只在于硬盘的容量，以及自己对音频/视频两方面的追求。从步入高清玩家行列以来，我的HTPC在基础配置上可以数年不变仍从容应对，但现在每个月我都会从收入中存下一笔钱来准备硬盘的扩容，以及获得更好的听音和观看效果。现在，原先的5.1多媒体音箱我已淘汰，换上了JBL的多声道系统，下一步，则要考虑是否把显示系统升级为投影机。总之，硬盘、音频回放系统和显示系统，会是漫漫高清路中最大的投入。

游戏PC如何配？

文/图 unlock

购买一台专用于游戏的PC是否会成为不少用户眼中的难题呢？一般说来，游戏PC的预算相对比较宽裕，只需要搭配较好的独立显卡和处理器即可。但实际上大部分用户都对游戏PC的配置感到头疼，那么问题究竟出现在哪里呢？

明确目标，找到侧重方向

购机前你必须明确你的目标，比如你的购机预算有多少？价格上下浮动范围是多少？主要用途是什么？当然，一些用户会说主要用途当然是游戏，那么还要再具体一些：游戏又分为网游、大型3D单机等不同类型。不同的游戏类型在PC配置方面也是不一样的。 例如有三个用户，他们的购机预算都是4000元。A玩家喜欢玩《魔兽世界》和《永恒之塔》等对PC性能有一定要求的网游；B玩家更偏向于《星际争霸2》、《使命召唤》系列以及《失落的星球2》等大型单机游戏；C玩家则衷爱网游和一些趣味游戏，比如《反恐精英》、《QQ飞车》、《地下城与勇士》和《劲舞团》等游戏。



《失落的星球2》等大型3D游戏对PC性能要求较高

对这三类游戏玩家来说，A玩家对显卡要求不高，一般中端显卡如Radeon HD 5750等都能胜任；由于大型3D游戏对PC性能要求更高，因此B玩家需要购买更高级别的显卡，例如GeForce GTX 460等千元出头的显卡比较合适（在确定了显卡级别以后，可能由于预算限制而缩减其他配置部分的预算，比如显示器和机箱等）；C玩家的需求比较宽泛，对显卡要求不高，入门级显卡如GeForce GT 220即可，可以考虑购买尺寸更大的显示器、高端游戏鼠标以及键盘等，提升游戏操控性。从所举例子不难看出，购买游戏PC时必须明确目标，这样才能确定购买的侧重点。在确定侧重点后，再根据自己的预算和需求调整配置目标，确定大概的产品性能和价格档次。

确定配置，兼顾各方

在购机目标和侧重点确定后，就是具体配置的选择了。一般来说，游戏玩家最注意的是整机的游戏性能，因此对PC中两个最影响游戏性能的配件——CPU和显卡特别关注。从性能角度来看，目前CPU和显卡在游戏应用中都比较重要。那么在购机时，应该花多少预算在CPU和显卡上呢？

由于CPU对PC性能影响很大，因此长期以来不少用户在购机时都热衷在有限的预算下，将更多的资金使用到CPU上。我们并不否认CPU对整机性能的影响，但对游戏PC来说，显卡对PC游戏性能的提升更大，我们建议将更多的资金用于购买高性能的显卡上。当然，目前CPU在游戏中重要性依旧很重要，一些测试也表明，在显卡不变的情况下，更换更高级别的CPU会大幅提升PC的性能性能。因此，选择一颗性能强劲、性价比高的CPU依旧是组建游戏电脑的基本要素。总的来说，投入在显卡和CPU的资金比例在6：4左右是比较合适的。假设只有2000元用于购买CPU和显卡的话，合理的分配是用1200元~1300元购买显卡，700元~800元购买CPU。

在显卡具体型号的选择上，可以从显卡的图形芯片型号、规格以及用料设计等因素来挑选。很多初级用户现在依旧在利用显存容量的大小来判断显卡的档次，这是非常荒谬的。例如一款GeForce GTX 460 768MB显卡和一款GeForce GT 240 1GB显卡，前者的显存容量虽然不如后者，但前者使用了性能更强的图形核心，性能远远超过后者。对游戏玩家来说，判断显卡的性能，首先应该明确显卡所使用的图形核心型号，然后再查看相关频率、显存位宽、显存容量和散热设计等。此外，可以多参考《微型计算机》的报道，有大量的显卡评测内容和使用心得。在玩

家无法接触到实际显卡产品时，这些评测和使用心得可以为用户提供更多的信息和一手使用感受。

当然，还有一些玩家希望选购较为便宜的CPU，然后通过超频来提升CPU性能从而达到提升整机游戏性能的目的。这种方式确实是提升整机游戏性能和性价比的一种有效途径，但这容易造成PC的不稳定，对散热设备和电源等配件也提出了更高要求，玩家需要权衡利弊慎重考虑。如果玩家并不太熟悉超频等操作的话，还是使用默认频率最好。



MC特约评论员 赵开勇（香港浸会大学计算机系异构架构实验室 博士）

游戏PC应轻配置，重体验

我热衷模拟飞行类游戏，很看重游戏PC的个性。模拟飞行类游戏一般对系统要求不算特别高，GeForce GTS 450、Radeon HD 5770这种中端显卡即可满足我的性能需求。对模拟飞行类游戏来说，游戏体验是最重要的，因此我购买了一块Radeon HD 5770显卡和三台24英寸的LCD，用于组建三屏系统，拓宽我的游戏视野。同时，我希望我的游戏PC是独一无二的，有个性的，因此组建了一台以红黑颜色为主题的游戏PC，即机箱、主板、散热器和显卡等配件的颜色均是黑色或者红色。

游戏PC选购答疑

Q：现在有必要购买DirectX 11显卡吗？（WS）

A：有，从当前市场情况来看，DirectX 11显卡不但已经成为主流，并且在相应价格段上的性能和性价比已经超过已有的DirectX 10显卡。比如499元的产品，目前市场还存在一些Radeon HD 4830等DirectX 10显卡，相比同价位、支持DirectX11的Radeon HD 5670 640SP，后者的综合性能比前者更强。另外在功耗方面，DirectX11显卡由于采用了40nm工艺，功耗和发热量都更低。类似的情况也出现在其他价位段上，例如GeForce GTX 460和GeForce GTX 260。因此，毫不夸张地说，DirectX 11显卡市场目前已经彻底成熟，购买DirectX 11显卡是必须的。（MC评测工程师 邓斐）

Q：显存容量选择1GB还是512MB？大显存容量对游戏有足够的意义吗？

A：大显存容量的意义在于可以保证显卡在高分辨率、开启全屏抗锯齿状态下保持游戏的流畅性。因为在这种严苛的状态下，显卡需要处理大量的纹理数据。如果显存容量较小的话，将会影响游戏性能，这对显存容量提出了更高的要求。当然，这主要针对的是中端及以上级别的显卡，因为这个档次的产品本身性能较强，具备流畅运行主流3D游戏（高分辨率+高画质）的实力。如果它们再搭配更大容量显存的话，表现将会更好。入门显卡受限于性能低下的图形核心，本身就无法在这种环境下保证流畅性，大容量显存的使用不会对其有实质性的性能提升。一般来说，599元以下的显卡，512MB显存足矣。699元以上的显卡，考虑1GB显存才有意义。

早期在22英寸、24英寸显示器没有普及的情况下，1GB显存和512MB显存的性能差距还不算明显。在19英寸显示器所代表的1440×900以及更低的分辨率条件下，512MB显存基本可以满足用户的需求。在分辨率进一步提升后（1920×1080），512MB显存就显得捉襟见肘了。而DirectX 11游戏画质更精美，数据量更大，在高分辨率下运行时对显存要求都普遍突破了512MB。因此，我们建议使用22英寸以上显示器，并打算入手中高端显卡的用户尽量购买1GB显存的显卡。（MC评测工程师 刘宗宇）

Q：不同档次的主板会对显卡的性能有影响吗？是不是高端配置一定要选高端主板？（D700+35G）

A：主板的选择，除非你是超频玩家或者有特殊用途，否则建议本着稳定够用的原则购买适合自己的产品。从显卡性能角度来说，只要主板在规格上没有缩水（都具备PCI-E x16插槽），无论是X58、P55、P67和H55等主板，在显卡的性能发挥上都是一致的。例如P55和H55主板都搭配Core i7 870+GeForce GTX 460，那么它们的图形性能和CPU性能几乎一致。而高端主板主要是在用料、PCB布局和特殊功能方面有不错的设计，超频能力出色。如果从性能角度出发，打算购买高端配置的话，大可不必购买高端主板；如果你比较在乎主板的用料设计和超频能力的话，则可以考虑高端主板。（MC评测工程师 马宇川）

Q：游戏电脑的内存和硬盘应该如何选择？SSD是否速度更快？（无敌兔）

A：对内存来说，只要容量足够，能够满足游戏文件存取需求，就基本不会太影响到游戏性能。例如同为DDR3 4GB内存，DDR3 1333 4GB内存和DDR3 1600 4GB内存在运行游戏时的性能差距并不大，用户几乎无法察觉。目前内存价格比较便宜，建议用户直接购买4GB内存。在硬盘方面，SSD硬盘的确在读取速度和寻道时间等表现上优于传统HDD硬盘。虽然它并不会给游戏帧数带来明显提升，但整体游戏流畅性都会有很大改善。建议选购一个容量稍大的SSD硬盘，将系统和最常玩的游戏同时存放在内，然后再购买一个HDD硬盘，作为从盘使用。（MC评测工程师 邓斐）

上网办公PC如何配？

文/图 Saber

在装机用户中，有很大一部分人没有特定的使用需求，平时PC更多的是用来上上网、处理一些办公资料。从表面上看起来，似乎随手抓一个配置单就能满足这类用户的使用需求，但实际上其中仍有不少的选购技巧需要注意，否则到时候后悔就晚了。

上网办公PC可以说是在各类型PC选购中最强调预算的一类，通常整机配置会被控制在3500元以内。由于整机价格较低，不少用户在选购时就比较随意，缺乏对自身使用需求的深入分析和思考，而是在网上找一套价格对应的推荐配置，甚至直接采用经销商的推荐配置，其结果往往是用户在今后的使用过程中逐渐发现许多不适用之处。要避免出现这种“杯具”，就请跟随本文的选购思路，来审视你自己的上网办公PC配置单吧。

核心配件，寻找最高“水位”

以往我们在讨论配置单的时候常常运用“木桶理论”，去寻找其中的“短板”，然后再对这块“短板”进行加强，最终消除瓶颈，达到整体性能的平衡。但在这里我们需要反向思考，先找到需要承载的最高“水位”，然后再决定木桶的“木板”有多长。说直白一点，就是按照你所需要的最高性能来选择CPU、显卡和主板三大核心配件。

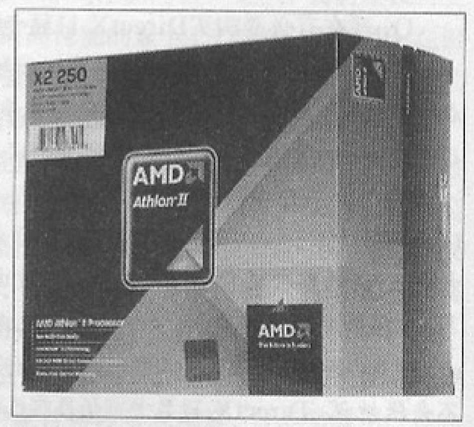
木桶理论

一、只有桶壁上的所有木板都足够高，那木桶才能盛满水；
二、只要这个木桶里有一块不够高度，木桶里的水就不可能是满的。

著名的“木桶理论”，在这里我们需要反向运用。

在上网办公用户当中，有一大部分用户确实只需要上网、看在线视频、处理文档资料和玩普通游戏，其中以家庭用户和女性用户居多。对于这部分用户来说，CPU建议考虑AMD Athlon Ⅱ X2，单颗价格在400元左右；档次再往上的Athlon Ⅱ X3和Athlon Ⅱ X4分别贵出100多元和200多元，而更多的核心对于日常应用来说作用甚微，因此不建议上网办公用户购买。

在配套主板上，整合主板是最实惠的选择。目前市场上销量最大的是785G和880G芯片组主板，这两款芯片组的集成显卡是Radeon HD 4200和4250，基础规格没有什么实质的改变，880G芯片组只是升级了频率和功能，在3D性能上与785G是大体一致的。所以用户在选购时可以先考虑785G芯片组主板，但如果同品牌、功能用料相近的880G芯片组主板的价格非常相近(例如价格差距在30元以内)，从厂商对其驱动程序支持时间更长的角度考虑，选择880G芯片组主板也未尝不可。



AMD Athlon Ⅱ X2 250的价格在400元左右，性价比较高，适合上网办公PC使用。

而在另一部分上网用户当中(例如SOHO用户和普通玩家)，他们有时也需要玩一下《荣誉勋章2010》、《极品飞车：热力追踪》和《使命召唤：黑色行动》之类大型3D游戏，其底线是在1024×768这样的低分辨率中能够以中高画质流畅运行，否则再进一步降低分辨率或画质，就会失去玩游戏的乐趣。对于这类用户来说，可以适当提高3A整合平台的配置，例如CPU提高到AMD Athlon Ⅱ X3和Athlon Ⅱ X4，仍然采用785G或880G芯片组主板，

再加上Redaon HD 5750/5770显卡即可。这样平台整体的价格上升了700元左右，但在日常应用中更加游刃有余。

至于Intel平台，其实也可以用Core i3+H55主板来搭配，只是其价格比3A平台大概高出了500元左右，因此并非上网办公用户的最佳选择。

另外，很多用户都在问用3A整合平台能不能玩《魔兽世界：浩劫与重生》，实际上《微型计算机》2011年2月上的《六平台实战五游戏》一文中已经做出了解答，在全高清分辨率、低画质模式，或者中等分辨率、中等画质模式下，入门级的3A整合平台都是可以流畅运行的。

其他配件，理性取舍

确定三大核心配件的选择之后，其它配件并非可以忽视。首先，不要以为DDR2和DDR3 1066内存的带宽比DDR3 1333内存低，就想当然地以为后者价格更贵。由于内存厂商的产量已经转向以DDR3 1333为主，因此DDR3 1333内存的价格其实是最便宜的，目前DDR3 1333 2GB内存的价格仅为160元上下，是上网办公PC的不二选择。

在硬盘的选择上，目前250GB、320GB和500GB硬盘之间的价格差距在20元之内，而1TB硬盘的价格就要高出100元以上，因此500GB硬盘最值得购买。

相对于内存和硬盘，显示器的选择面更广，型号和规格也较复杂。但对于上网办公用户来说，大多数对于显示效果没有特别的要求，并且相同价位的显示器在显示效果上也没有太大差别，因此在预算范围之内选择自已喜欢的就好，不必过分追求广视角或LED背光显示器。

在其他配件的选择上，建议大家多多参考《微型计算机》的“装机推荐”栏目。



MC特约评论员 段　炼（某大型通信公司系统管理员）

办公PC应该注重键鼠品质

许多公司在采购办公PC时都不在意键盘鼠标，往往使用低价套装产品（特别是小公司），而这些键盘鼠标经常出故障，不但招致其它部门的抱怨，也让IT管理员疲于更换新键盘鼠标。因此，我建议IT管理员在公司采购时，坚持购买品质过硬的一线品牌的键盘鼠标，由于故障率较低，因此其长期使用成本并不比低价产品高。

上网办公PC选购答疑

Q：既然现在DDR3 1333内存这么便宜，那么上网办公PC到底是配2GB内存，还是配4GB内存好呢？(doubleblade)

A：就单纯上网办公的使用来说，2GB内存和4GB内存几乎不会有差别，4GB内存在玩大型3D游戏时发挥的作用更大一些。如果你需要时不时地玩大型3D游戏，或者冲着内存价格处于低谷期，那就入手吧，否则还是把这部分资金留作它用的好。(MC评测工程师 马宇川)

Q：1TB硬盘的价格只比500GB硬盘贵100多元，容量却增大了一倍，性价比不错，那么上网办公PC有必要配1TB硬盘吗？(worldwild)

A：对于大多数上网办公用户来说，加上收藏的音乐、照片和少量视频文件，总共使用的硬盘容量一般不会超过500GB，1TB硬盘对你来说与500GB硬盘没什么两样。因此，除非到最后你还有剩余的购机预算，一般我们不建议多花这100多元钱购买1TB硬盘。(MC评测工程师 刘宗宇)

Q：880G与890GX芯片组的显示核心差别多大？(心底的信仰)

A：880G芯片组集成的是Radeon HD 4250显示核心，890GX集成的是Radeon HD 4290显示核心，两者的显示特性基本一致，前者的核心频率为560MHz，后者达到700MHz，两者的实际性能差距在10%左右。在市场上，880G主板比890GX主板便宜100元~200元，并且880G集成的Radeon HD 4250显示核心大多可以超频到700MHz，超频后的性能与890GX主板相差无几，因此880G主板无疑是更具性价比的选择。(MC评测工程师 邓 斐)

Q：最近我准备购买AMD开核平台，现在担心的是，开核之后，原装散热器还顶得住吗？需不需要再买个好点的散热器啊？(桃子)

A：目前主流AMD处理器的温度普遍不高，拿开核几率较高的双核处理器AMD Athlon Ⅱ X2 220或Athlon X2 5200+来说，在待机状态下它们的温度不超过40℃，在满载状态下他们的温度一般也只有50℃左右；而在开核之后，其温度的上升幅度大概在5℃~10℃之间，原装CPU散热器也可以应付，只是风扇噪音会有所增大。因此如果你对噪音特别在意，那么才值得购买更好的品牌CPU散热器。(MC评测工程师 马宇川)

专业设计PC如何配？

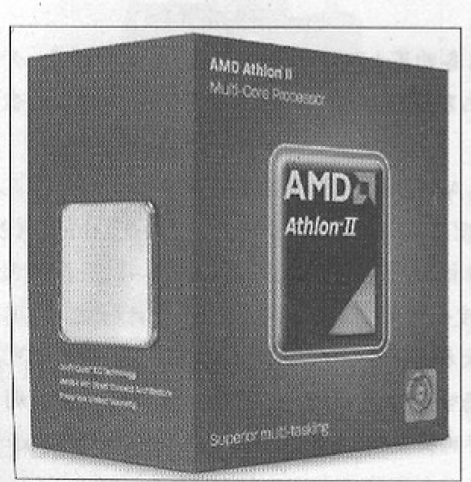
文/图 myc

在现实生活中，用于图形设计的电脑配置可谓五花八门，既有人使用上万元的高端专业显卡，万元级的6核处理器，也有人使用游戏显卡、普通消费级处理器，那么对于准备购买此类电脑的您，应该做如何的选择呢？

专业设计用PC可以说是在各类型PC选购中最复杂、最具争议的一类，在现实生活中既有人花费数万元来打造这样一台PC，也有人只花费与游戏电脑差不多的价格来满足自己的需要。可以这样说，不管是花费数千元，还是花费数万元，总能配出适合设计用的PC，关键在于用户自己的经济预算与需求。然而，这也为消费者提出一个巨大的问号，在如此大的价格范围内，有哪些硬件适用于设计工作呢？接下来，就让我们通过详细的分析来为您解答这个难题。

核心配件，按需购买

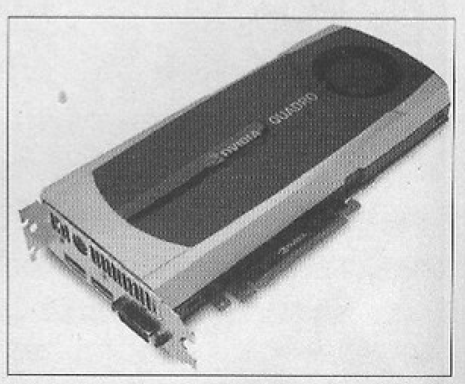
由于当今主流图形设计软件，如3ds Max、Maya、LightWave等对多核处理器、多线程运算都提供了很好的优化。因此我们建议预算充足、有较高需求的专业级消费者应尽可能地选择Intel的高端多核处理器，毕竟Intel目前仍是民用消费级处理器的性能王者，如顶级的6核12线程处理器：Core i7 980X与Core i7 990X，有条件的用户甚至可以购买多颗像XEON 7560这样的8核服务器级处理器，组建拥有64核、128线程的超强八路渲染机器。



Athlon Ⅱ X4系列处理器是入门级设计用户搭建专业PC的理想选择

对于那些预算有所限制，渲染速度要求稍低的用户来说，也最好考虑性能较强的多核多线程处理器，如新近上市的Sandy Bridge Core i7系列，它可以实现4核8线程的工作模式；售价2000元内的AMD Phenom Ⅱ X6系列处理器则为用户打造低价6核平台创造了条件。而对于经济预算实在有限、只是想入门学习专业设计的学生或个人来讲，我们认为700元左右的低价4核处理器Athlon Ⅱ X4系列是不能再低的“最后一根稻草”，如还有一定的预算，则可以考虑千元左右的AMD Phenom Ⅱ X4或Intel Core i5系列产品。

随着大量专业设计软件对DirectX API提供支持，游戏显卡也能在不少专业软件中获得较好的运行速度。因此，我们认为，如果预算有限，同时您并不需要使用OpenGL，只是使用像AutoCAD、3ds Max这些对DirectX支持较好的专业软件，那么选购一块拥有大容量显存、多个显示输出接口的游戏显卡即可，如NVIDIA的GeForce GTS 450、GeForce GTX 460，AMD的Radeon HD 6850/6870等千元级产品都值得考虑。当然，专业显卡仍有无法替代的优势，它可以最大化地避免在图形预览中出现马赛克的现象，在基于OpenGL的动画制作中也能获得游戏显卡无法匹敌的速度。因此如果专心专业应用，对图像质量要求很高，那么即便预算有限的用户，也应选择专业显卡中的低端产品。如NVIDIA的Quadro FX 380/580，AMD的FirePro V4800/V3800等显卡，其价格均在2000元内。而对于预算充足、需求很高的用户来说，显然AMD FirePro V9800、NVIDIA Quadro 6000等顶级产品将是最好的选择。



NVIDIA Quadro 6000配备6GB显存，源于消费级桌面显卡GeForce GTX 470，售价近4万元。

内存方面，由于绝大部分专业软件都拥有64bit工作模式，因此对于专业设计PC来说，内存容量越大就等于越好。毕竟在64位工作模式下，软件可以调用最大1TB内存。所以，即便预算再困难的用户，也应至少选购一根单根容量为2GB的内存，为以后升级打下基础。预算较为充足的用户则可以采用2GB×4，4GB×4的内存配置方式。而对于要求很高的高端用户来讲，则不要轻率地购买刚刚出现的单根容量为8GB的内存，一定要了解自己主板的技术规格后再做决定。目前只有Intel新一代6系列主板支持此类产品，即便像X58这样的顶级主板也只支持最大4GB×6的内存配置方式。

其他配件，不可忽视

除了以上与专业设计紧密相关的三大核心配件外，像显示器、硬盘这些配件对于提升用户的使用体验也是紧密相连的。毫无疑问，能同时具备广视角、广色域特点的产品是设计人员的最爱。因此购买时应尽量考虑采用IPS面板或VA面板的产品，如预算充足，则可以考虑Dell UltraSharp U3011、艺卓FlexScan S2100这样的产品，预算有限则可以选择飞利浦240PW9、DELL U2311H这类中低端产品。硬盘方面，由于设计人员平时需要使用、保存大量的素材，因此毫无疑问，刚刚面市的3TB硬盘将是一个很好的选择。不过由于此类硬盘为机械结构，一些3TB硬盘的转速在5400r/min左右，性能较低。所以我们建议有条件的用户可以再添加三块硬盘组建为RAID 5或RAID 10磁盘阵列，既提升了存储容量、运行速度，也保障了数据安全。最后，在其他配件的选择上，大家同样可以多多参考本刊的“装机推荐”栏目。



MC特约评论员 卢睦(重庆正睿科技有限公司图形工作站评测工程师)

服务器级硬件是最好选择

根据我多年的使用、评测经验，我建议有条件的用户，最好购买专业的服务器级产品来搭建图形设计平台。原因有以下三点：首先专业级图形工作站具备普通PC无法比拟的升级能力，能对CPU数量进行升级，用户可根据所用CPU与主板的规格，升级为双路、四路、甚至八路平台；其次低端专业图形工作站的性价比并不低，目前一款使用两颗Xeon E5620、拥有8核心、16线程，配备NVIDIA Quadro FX1800显卡的双路服务器成交价也就在13000元左右；最后最关键的是，服务器级硬件拥有更好的稳定性。我们知道渲染工作往往会持续几个小时，甚至2~3天，如果出现死机、重启的现象，可能会导致工作功亏一篑，不能按时完成任务。而图形工作站采用的至强处理器、Quadro绘图卡、ECC校验内存、磁盘阵列、冗余散热、电源等硬件和专业级售后支持，为商业图形应用提供坚实的保障。

专业设计PC选购答疑

Q：我要装一个主机，主要是用于设计，PS CAD 3D等，希望采用Intel平台，希望给一个方案，谢谢！Core i7不知道可不可以？(wzxwebzx)

A：Core i7当然可以，正如我们文中所说，Core i7是一个很好的选择。如果预算充足，则建议您可以选择6核、12线程的Core i7 980X或990X。然而，由于您并没有说出自己的具体预算，因此我们不太好给出一个具体的方案。不过按您的需求来看，如果只是进行PhotoShop、AutoCAD这些应用，那么一块性能较强的游戏型显卡即可满足您的需求，再配以4GB~8GB的内存就能很好地完成工作。(MC评测工程师 马宇川)

Q：购买DDR 3内存时有没必要买4GB×2的配置？(ALJ)

A：目前的主流设计软件，如Photoshop、3ds Max、Maya都已推出了64bit版本，因此如您主要使用这些软件，那么是非常有必要使用4GB×2这样的大容量内存。同时，需要注意的是，不少游戏软件如《孤岛危机》、《虚幻竞技场3》也提供了对64bit的支持，因此对于普通用户来说，如有条件，提前购买大容量内存也是可以的。(MC评测工程师 刘宗宇)

Q：物理核心与超线程技术的线程性能差别多大？(心底的信仰)

A：超线程技术只是在处理器内部增加了一个逻辑处理单元，处理器内核的其他单元则需要被两个逻辑单元分享。因此当两个线程都同时需要某一个资源时，其中一个要暂时停止工作，并让出资源，直到这些资源闲置后才能继续，所以超线程的性能并不等于两颗CPU的性能。以工程版Core i5 2400为例，在开启超线程技术后，CINEBENCH R10的渲染性能为20650，关闭超线程技术后的渲染性能为19244，超线程技术的领先优势只有7.3%。而除了核心数、其他规格与Phenom Ⅱ X4 965基本相同的Phenom Ⅱ X6 1090T，由于多出两个核的优势，因此在CINEBENCH R10测试上，其18690的成绩较前者(14090)领先32.6%，平均每个核心有约16%的优势。因此核心数的增加，仍比只单独增加超线程技术有效。(MC评测工程师 邓斐)

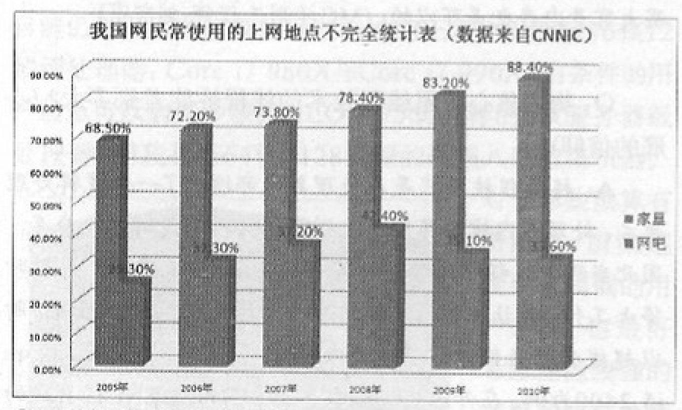
暂将利润最大化

网吧节能版处理器选购指南

对个人用户来说，也许30W~40W的整机功耗差距和较低的电脑使用频率不会带来明显的节能感受。但是对于大规模的网吧用户来说，成百上千个30W~40W，和不分昼夜的使用时间累计起来的将是一个巨大的能耗数据，对应的自然是更多的成本支出……

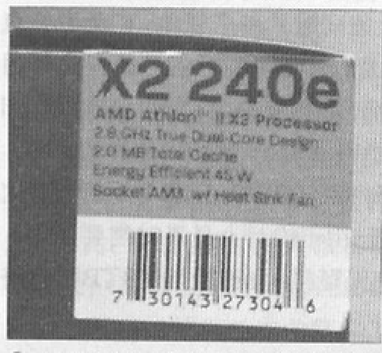
文/图 古月依稀

据中国互联网络信息中心（CNNIC）统计数据显示，我国网民增长速度惊人。短短5年时间，就从2005年的1.11亿增长到了2010年的4.2亿，这从客观上促进了我国网吧行业的繁荣。但与此同时，我们也看到网民习惯的上网地点也在悄然变化。2008年是个明显的分界点，在2008年当习惯到网吧上网的网民增加到最高峰的42.5%之后，近年来是逐渐降低，反而是选择在家中上网的用户逐年增多。但这两年，过快的网吧增长速率，显然滞后于网民习惯的变化。这从客观上造成了近年来网吧生意越发惨淡的现象。面对此种情况，网吧业主不仅需要考虑如何获得新的利润增长点，还得考虑如何节减运营成本，达到“开源节流”使网吧利润最大化的目的。



CNNIC网民上网地点统计图

业内人士都知道，网吧运营的总体成本除了指标费，还包括前期的网吧终端采购，以及后期的网费、房租和电费。显然，选择搭配高性价比的节能型终端对网吧用户来说有着非常深远的影响，可以使前期的固定资产投入到后期的运营投入都更加“节流”，以进一步提高投资回报率。那么，节能型产品是否丰富，具体的平台又该如何搭配呢？



AMD的e系列是针对节能用户推出的高效能产品，包装上会有显目的e后缀表明节能身份。事实上从五年以前AMD发布低功耗节能处理器系列开始，该系列处理器都一直备受用户关注。

节能平台选择 处理器是关键

选择了处理器，就为之后选择与之搭配的主板和性能相称的显卡定了基调，加之处理器本身也是耗电大户，所以节能平台的组建应先从处理器开始。以此为中心，配合上节能型的

积少成多

都说节能处理器能节省电费开支，不过到底能为用户节省多少呢？让我们来简单算一算

且不说围绕处理器而特意搭建的节能型板卡和存储产品，就让我们单以一颗高端物理四核Phenom Ⅱ X4 905e 处理器为例。对比和它价格差不多的Phenom Ⅱ X4 955处理器，Phenom Ⅱ X4 905e 处理器的实际功耗大约降低了60W左右。假设网吧拥有1000台计算机，每台机器每天运行20个小时。

那么一台机器一天能节省60W×20h=1200W·h即1.2度电；

1000台机器一天就能节省1200度电；

一个月下来就能节省36000度电；

一年就是36000×12=432000度；

以重庆某区0.843元/度的商业用电价格计算，一年下来光电费开支就能节省364176元。

板卡和存储产品，往往能使一套平台的功耗降低40W甚至更多。对于拥有成千上万终端设备的网吧用户来说，这个基数无疑是个很可观的数字。这为网吧运营带来的最直接的好处就是电费开支的直接节省。事实上，选择一颗节能处理器的好处还不止这一条。

AMD主流 e系列处理器规格一览

型号	规格	参考价格
Phenom Ⅱ X6 1055T低功耗版	Socket AM3/2.8GHz/45nm/6MB L3/六核心/95W	1399元
Phenom Ⅱ X4 905e	Socket AM3/2.5GHz/45nm/6MB L3/四核心/65W	1099元
Athlon Ⅱ X4 605e	Socket AM3/2.3GHz/45nm/2MB L2/四核心/45W	899元
Athlon Ⅱ X3 405e	Socket AM3/2.3GHz/45nm/1.5MB L2/三核心/45W	659元
Athlon Ⅱ X2 240e	Socket AM3/2.8GHz/45nm/2MB L2/双核心/45W	489元

以上为AMD节能处理器的代表型号。对节能用户的支持，AMD向来都非常积极。事实上，从高端的六核心Phenom Ⅱ系列到入门的双核心Athlon Ⅱ系列，AMD为大家提供了多达六个子系列约20款不同性能定位的e系列节能处理器型号，为各种有节能需求的用户提供了丰富的高性价比选择。

平台搭配 稳定性更重要

同时，节能平台的组建除了需要关注节能配件以外，另一个不能忽视的原则就是稳定性。众所周知，网吧电脑的工作时间要远长于家用电脑。再加上复杂的应用环境，无疑进一步地提升了网吧用户对电脑稳定性、兼容性方面的要求。然而，很多网吧业主在搭配终端平台时一味追求节能好、性能高或者性价比出色的配件，往往容易疏忽掉稳定性这个关键因素。这使得网吧电脑在运营过程中的故障率明显上升。进而增大了网吧的维护成本，更严重的是还会降低客户的体验感受，导致客户逐渐流失。由此可见，搭配节能平台也不能“病急乱投医”，稳定可靠的网吧终端对网吧的运营至关重要。

鉴于此，笔者更推荐网吧用户选择基于AMD芯片方案的3A平台。一来，凭借AMD拥有处理器、主板和显卡的全平台芯片技术优势，可以最大化的保证平台搭配的兼容性和稳定性。再者，在业内暂时也只有AMD提供了较为全面的节能处理器产品线方便用户选择（型号规格详见AMD主流 e系列处理器规格一览表）。对性能要求较高的用户，完全可以选择拥有较多缓存容量的六核心和四核心产品，例如Phenom Ⅱ X6 1055T低功耗版和Phenom Ⅱ X4 910e这样的高性能产品，以它们为主搭配上890X芯片主板和Radeon HD 6800系列显卡组成的中高端3A平台能轻松应对当前的各种主流应用；对价格敏感但又需要强劲的多线处理能力的用户，则推荐选择Athlon Ⅱ X4/X3 e系列处理器产品，配合上870/880G芯片主板和Radeon HD 5700系列显卡组成的3A平台不失为高性价比的解决方案，游戏、上网等一系列网吧主流应用都难不倒它；同时，高频的双核心Athlon Ⅱ X2 e系列处理器也为许多想搭建高性价比节能游戏平台的用户提供了良好的选择。而且，从下表中我们也能看出，AMD的e系列节能处理器产品不论在缓存规格还是核心频率上都并不亚于普通版本，但是标称TDP却普遍要比普通版本低20W~30W，同时价格上也并不比普通版贵出多少。这为网吧业主带来的将不仅仅是电力成本的节约，还能在网吧终端的组建阶段就为用户节省一笔开支。因为较低的功耗使得节能系列处理器在搭配原装散热器的情况下就能长时间的稳定工作，而普通版本的处理器，则需要为了稳定性而考虑更换效能更好的散热设备，使得网吧业主不得不多支出一些成本。

积少成多 对比选择需要斤斤计较

综上所述，笔者建议广大网吧用户从终端平台的选择起就开始“斤斤计较”，以打造自己的“节流”运营体系，节能平台积少成多的力量不可小觑。这对网吧业主来说，不仅仅可以将网吧的利润最大化，还能更加从容的应对节能减排阶段的“强制限电”时代。MC

网吧业主现身说法

业主姓名：彭庆

网吧详情：业主经营着重庆“精英”、“庆龙”连锁网吧两家，终端总计超过千台。

我经营网吧已超过10年时间了，其中酸甜苦辣自不说，在此也只是想分享些自己的心得。现今的网吧经营也不是10年前那个黄金时期。那时不管你的机器有多慢，价格有多贵以及管理有多混乱，你都能赚到钱。但随着同行竞争的激烈化和大环境的改变早就使我的经营进入微利时代，这在不断的考验我的经营管理能力。这期间，对我影响最大的还是去年的那次选择。去年刚好是我规划的终端平台2年一换的时间点，说实话，那时我已经感觉到了营业利润的严重压缩。关于如何应对的这个问题，我采纳了一位友人的建议，学会“开源节流”。“开源”是指将我的网吧经营项目扩展看来，提供了饮食、运动休闲等一系列网民喜欢的周边服务；“节流”则是更加合理地控制了自己的运营成本，其中最重要的是以节能为基础标准选购了新一批的终端电脑，大量使用了比Athlon Ⅱ X4 640低20W TDP功耗的Athlon Ⅱ X4 610e处理器。之后的事实证明了我选择的正确性，现在我的周边服务能为我带来约25%的运营利润，而节能终端的选择则为我带来了每年约25万元的电费节省和不到以前30%的机器故障率，维护和管理成本几乎降到了原来的一半。鉴于此，明年的换机周期，我仍将会以节能为平台搭建原则，继续“开源节流”方法保证化利润最大。

标准大解析之 SATA接口的更新之路

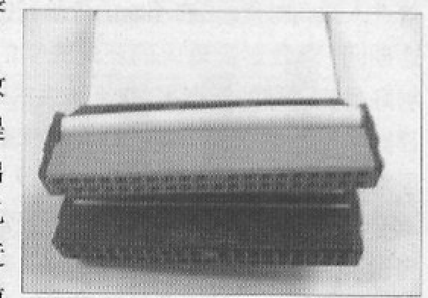
认清标准才能看准价值。显卡插槽、内存插槽，你真正了解它们么？SATA接口、USB接口、IEEE1394接口，在它们的成长之路上又有怎样的故事？这些问题对于大部分入门级用户来说可能并不是太清晰。没有关系，在接下来的几期新手上路栏目中，我们将带领各位读者们深入的了解各种标准的来龙去脉，并分清各个标准的版本。这可是从菜鸟成长为老鸟的华丽变身，各位读者可千万别错过哦！第一期的栏目是关于SATA接口的更新之路。

文/图 ZZ

SATA接口与我们日常电脑的使用息息相关，但是又有多少人真正了解SATA接口的"前世今生"呢？接下来我们将通过详细的解析，让你全面了解一下这位熟悉的陌生人。

谈谈SATA的前辈PATA

在SATA诞生以前，是PATA扛起了一片天地。PATA是指并行ATA硬盘接口规范（Parallel Advanced Technology Attachment），产生于上个世纪80年代中期，俗称"并口"。PATA有40pin和44pin两种连接方案，其中40pin最为常见，数据多位并发通过这40个"通道"进行交换。现在，我们在一些老式电脑的机箱内，依然能看到PATA接口的身影。PATA硬盘接口曾有相当辉煌的历史，从PATA 33一直发展到PATA 133。不过，随着存储设备内部数据传输率的不断的提升，对接口速度提出了新的要求。当时已经出现了读写速度近百兆的硬盘，而即使是最快的PATA 133接口，传输速度也不过133MB/s，接口无疑将成为数据传输的一大瓶颈。在此"危难"时刻，SATA应运而生，替代PATA登上了历史的舞台。



PATA硬盘数据连接线

SATA源从何起

SATA是串行高级技术附件的英文缩写（Serial Advanced Technology Attachment），是一种基于行业标准的串行硬件驱动器接口，最早由Intel、IBM、Dell、APT、Maxtor和Seagate公司共同提出。2001年，Serial ATA委员会正式确立了Serial ATA 1.0规范，在当年的IDF Fall大会上，Seagate公司宣布了Serial ATA 1.0标准，正式宣告了SATA规范的确立，SATA接口也就此闪亮登场。如今SATA接口已经广泛应用于光驱、硬盘等存储设备上。

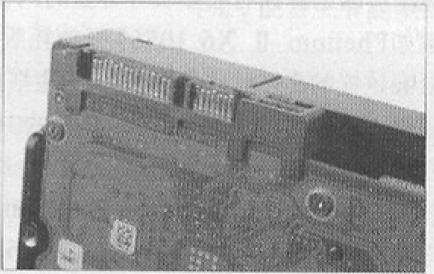


SATA官方标准

SATA一门三兄弟

SATA 1.5Gb/s

SATA 1.5Gb/s也就是我们常说的SATA 1.0，它是SATA家族的老大。SATA一改PATA并行的数据传输方式，以连续串行的方式传送数据，在较少的位宽下使用较高的工作频率来提高数据传输效率。SATA每一次只会传送1位数据，这样可有效减少SATA接口的针脚数目和电缆数。SATA接口有7个针脚，仅用四支针脚就能完成所有的工作，它们分别用于连接电缆、连接地线、发送数据和接收数据。同时，这样的架构还能降低系统能耗和减小系统复杂性，提高了数据抗干扰能力。



硬盘上的SATA电源接口和数据接口

SATA 1.5Gb/s接口刚推出时，PATA 133理论传输速度为133MB/s，而SATA的第一代产品就已经达到了150MB/s，相信许多读者都会产生这样一个问题：并发的传输数据不是应该比一串一串地传输数据更快么，那为什

么串口的速度会大于并口的速度呢？其实这个问题不难回答。打个比方：PATA好比泥泞、崎岖、颠簸的土路，路面虽宽但路况极差。SATA好比平坦、笔直的洲际高速公路，车道不多但路况极佳。汽车好比传输的数据，在土路上纵然可并排行驶，但速度就是提不上去，且对车辆损害极大；而在洲际公路上，就算汽车只能连成一串行驶，也可获得较高的行驶速度。相比而言，当然SATA的传输速度就更快了！

另外，SATA还有不少的优点，比如SATA“吃的少，干得多”，它的最高工作电压仅0.5V，相比PATA接口的5V可是下降了不少哦；SATA连接线也做了“大瘦身”，这让他更容易收放和插拔，对机箱内的散热也有明显改善。因此，SATA一上市就受到了用户们的青睐。

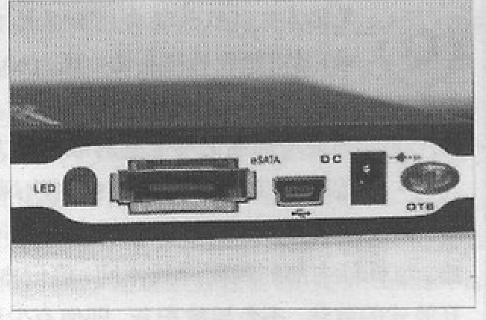
SATA 3Gb/s

SATA 3Gb/s又叫SATA 2.0，是SATA 1.5Gb/s的“接班人”，也是目前数据传输市场上当之无愧的“主力军”。它与SATA 1.5Gb/s在原理上没有太大区别，只是在数据传输带宽上比前者整整提高了一倍，达到了300MB/s，此外还加入了一些新的特性，比如NCQ。SATA 3Gb/s在数据线方面有了小小的改进，出现了“L”形的接口和带金属扣的端口。SATA接口刚出来的时候有一个缺点，就是固定程度不够。于是，一些厂商在SATA线的端口处加上了一个金属扣，这样能有效的避免SATA线脱落。“L”形接口主要用于连接存储设备，这样将更有益于在机箱中布线。

NCQ是原生命令队列的英文缩写（Native Command Queuing）。它是一项通过在硬盘内部优化作业的执行顺序来提升硬盘性能和使用寿命的优化技术。

eSATA

eSATA是为面向外接驱动器而制定的的扩展规格（External Serial ATA），算是SATA衍生出的“同胞兄弟”，支持热插拔功能。eSATA硬盘盒在搭配SATA硬盘后，中间无需桥接芯片的转换即可使用。eSATA底层的物理规范并未发生变化，仍采用了7针数据线，所以仅仅需要改变接口便可以实现对SATA设备的兼容。目前，eSATA被广泛使用在外置设备上，我们可在主板和笔记本上看到它的身影。eSATA是一个非常不错的解决方案，它在形状上与SATA的接口不同，这样可以防止误插拔，加上了金属扣更可保证物理连接的牢固性。eSATA连接线的最大长度为2m，它的传输速度可达到1.5Gb/s或3Gb/s，远远高于USB 2.0的480Mb/s和IEEE 1394的400Mb/s。不过，USB 3.0发布以后，在速度上对eSATA接口造成了不小的威胁，而且eSATA设备需要外接供电的特点使其始终无法全面普及。



↑eSATA接口

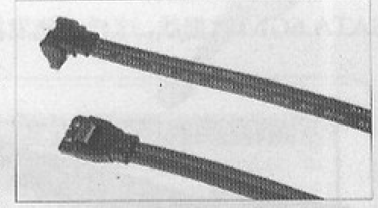
接过前辈的“枪”——SATA 6Gb/s全面上线

SATA 6Gb/s沿用了“前辈”的基本原理和系统架构，不过它的带宽更宽。SATA 6Gb/s理论600MB/s的传输速度对于存储来说是非常夸张的——即便是现在最快的15000r/min SCSI硬盘都远远达不到这一点。SATA 6Gb/s保持了良好的向下兼容性，前两代SATA设备都能够工作在SATA 6Gb/s接口上面。这种高度兼容的设计能够保证产品平滑过渡，令终端用户的应用更加灵活，而厂商也不会因对设备和接口进行大量修改而徒增成本。但是由于传输速率的不同，SATA 3Gb/s标准的组件很多时候无法提供理想的性能，毕竟这些老设备都是只针对老的传输速率而设计的。继续使用SATA 3Gb/s数据线，可能会造成读写速度下降或读写速度不稳定的情况。这就好比“好马配好鞍”，如果用户想真正体验更快的传输速度，那么选择一条高速，稳定的数据传输通道是非常必要的。



↑SATA 6Gb/s官方标志

从Intel 6系列芯片组产品以及AMD搭配SB850南桥芯片的产品开始，就已经为用户提供了SATA 3.0接口的原生支持。许多没有提供SATA 3.0原生支持的主板产品也通过第三方芯片获得了这样的功能，比如Marvell公司的88SE9123控制芯片就是常被采用的第三方芯片之一。很多人都会觉得，接口升级到6Gb/s只是未雨绸缪而已，短期内主流设备还很难使用到如此高的接口速度。即使是SATA 3Gb/s接口300MB/s的理论传输速度，目前大部分产品都很难达到。不过，接口升级总不是坏处，相信不久以后，主板和硬盘的接口就会在不知不觉中全面进入SATA 6Gb/s时代。MC


↑SATA 6Gb/s专用数据线

- SATA 6Gb/s硬盘应使用SATA 6Gb/s数据线
- 固态硬盘“短命”吗？
- 使用笔记本电脑散热垫不会导致积灰
- 4000元~5000元的高性价比游戏配置
- 华硕Maximus Ⅱ Formula主板插入双内存运行不稳定？
- Android手机无法识别Mirco-SD卡



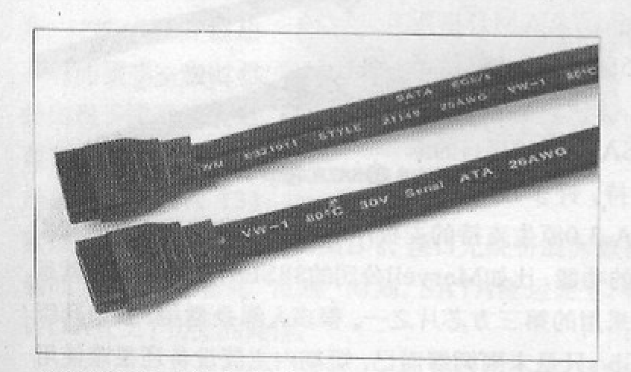
咳咳，各位同学请注意，“大师答疑”栏目改版啦！为了能够给更多的同学解答装机配置、应用故障、技术疑难等问题，我将在MCPLive官网上的“DIY经验谈”群组中征集大家提出的各种问题，并和群组里的电脑高手一起来解答这些问题。所以，不论是提问题，还是回答问题，都请大家登陆www.MCPLive.cn→群组→DIY经验谈栏目。

还要告诉大家的好消息是，一旦提问和回答被采用，同学们的会员ID都会出现杂志上哦，还有机会获得MC赠送的小礼品。并且每季度都会选出答题采用率最高的三位电脑高手，获赠MC硬件大礼包，机不可失哦！

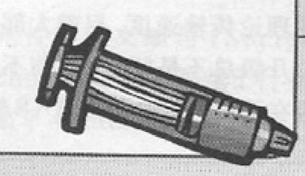
SATA 6Gb/s硬盘应使用SATA 6Gb/s数据线

Q：我最近购买了一块SATA 6Gb/s硬盘，在使用时(特别是连续拷贝大文件)偶尔会出现失去响应的情况。后来用HDTune测试，发现写入测试的曲线很不平稳，还会出现瞬时波谷，速度降至1.5MB/s后又立即恢复正常的情况。这是怎么回事呢？

A：出现这种情况，很可能是因为使用了劣质SATA 3Gb/s数据线造成的。俗话说“好马配好鞍”，使用SATA 6Gb/s硬盘就应该使用SATA 6Gb/s数据线，这样才能发挥出硬盘的性能。



SATA 6Gb/s数据线采用分股设计，文字标识也很清楚。



固态硬盘“短命”吗？

Q：谁知道Intel X25-V 40GB固态硬盘能写入多少TB的数据就会报销？想买个，但担心寿命。

A：Intel X25-V 40GB固态硬的闪存架构是MLC(多层单元)，MLC一般标称的最低写入次数在5000次及以上，但是写入多少TB的数据会报销没得准。好在现在的固态硬盘大多预留有少量备用容量，在某个存储块将要坏掉的时候将其替代；同时使用Trim技术平衡写入操作的负载，使得写入操作不会集中在某些存储块上，以延长使用寿命。并且根据Intel的官方数据，这块固态硬盘的平均寿命是120万小时，质保期为三年。如果不是长期大量频繁写入数据的话，正常的使用寿命应该在五年以上。

使用笔记本电脑散热垫不会导致积灰

Q：笔记本电脑散热垫会增加笔记本电脑灰尘累积吗？请有经验的朋友说一说。(bigheadwy)

A：只会增加笔记本电脑的散热能力。(cgyc)

笔记本电脑散热垫有向内吹风和向外排风两种设计方式，你担心的应该是向内吹风的散热垫。与机箱内部的封闭通风不同，笔记本电脑散热垫是开放式的散热，不会导致积灰，即使有少许灰尘，也只是附着在笔记本电脑底部外壳上，不会进入内部。至于向外排风的散热垫，就更不存在积灰的问题了。

4000元~5000元的高性价比游戏配置

如果要配一台4000元~5000元的电脑，如何配置才能使其性价比最高？光驱可不用，键鼠不用太好200元左右，最好是无线的。CPU个人偏向于AMD Athlon Ⅱ X4 640，显卡偏向于昂达HD5770。主板的话，最好是开核和超频比较方便的，而且最好可以方便日后的升级，至少维持五年可以比较流畅。(tl941130)

配件	价格
CPU：AMD Phenom Ⅱ X4 955	980元
主板：技嘉GA-880GM-D2H	600元
显卡：迪兰恒进HD5770 恒金 1G	870元
内存：威刚DDR3 1333 2GB×2	270元
硬盘：WD Caviar Blue 500GB	270元
机箱：酷冷至尊南海战神	130元
电源：Antec BP430	320元
散热：超频三红海至尊	140元
显示器：AOC 2217V	920元
总计	4500元

键鼠套装自个儿选套富勒无线的吧，100大洋以内。(伊谢尔伦)

显卡可以选择迪兰恒进HD5850恒金 1G，1050元。(xujun00k)

个人认为迪兰恒进HD5770恒金 1G显卡的频率不如蓝宝石HD5770白金版和VB-P版高，价格只是几十元的差别。(deuschland)

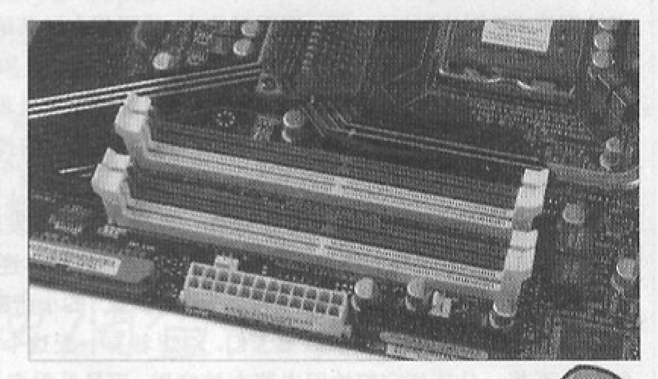
处理器用AMD Athlon Ⅱ X4 640就够了，显卡建议用Radeon HD 4850，机箱用酷冷至尊毁灭者吧。(小夫)

大家说的都有道理，多花一些钱，配置性能就高一点，因此需要这位读者自行取舍。

华硕Maximus Ⅱ Formula主板插入双内存运行不稳定?

华硕Maximus Ⅱ Formula主板，威刚游戏威龙2GB×2内存，组双通道的时候不论是插在A1、A2插槽，还是B1、B2插槽，系统都不稳定。后来只插一条内存用EVEREST做稳定性测试，A1、A2插槽都是无法通过测试。再把两条内存由800MHz降频到667MHz运行，并插入A1、B1插槽才能运行稳定，请问是兼容性问题还是主板问题？因为这两条内存在别的主板上试过没有问题。(yuegaoyong)

很有可能是内存兼容性问题。建议到官方网站上查询内存的支持列表，特别要注意的是，即使同一品牌同一型号的内存，不同批次的产品在兼容性上也可能不同。另外，刷写最新的主板BIOS说不定也能解决问题。(lantianmiao)

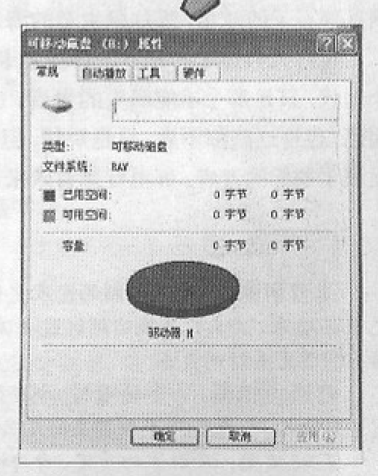


↑ 华硕Maximus Ⅱ Formula主板的内存插槽

Android手机无法识别Mirco-SD卡

我在HTC Dream(G1)手机上安装了一张新的易昇4GB Mirco-SD卡。接着在手机的Recovery 1.7.0刷机模式中对这块卡进行了分区，分区命令的运行速度非常快，但分区完成后就发现手机无法挂载Mirco-SD卡，并且在通过读卡器访问该卡时，系统提示格式化，其文件格式为RAW，容量为0，说明分区失败。

Recovery 1.7.0刷机模式的分区命令会将Mirco-SD卡分为Linux Swap、EXT3和FAT32三个文件格式的分区。如果分区失败，你可以先尝试在电脑上用Acronis Disk Director Suite 10自行对Mirco-SD卡进行分区，然后插入手机使用。如果手机仍然不能挂载，那很有可能是Mirco-SD卡与手机存在兼容性问题，建议换用金士顿、威刚或SanDisk的Mirco-SD卡。



↑ 部分Mirco-SD卡与Android手机存在兼容问题，无法正常分区。

邮箱：salon.mc@gmail.com
群组：http://group.mcplive.cn

[您的需求万变，我们的努力不变！]



《微型计算机》
MC官方读者群2群：
102111374
高清交流俱乐部2群：
125745093

白驹过隙·忆少年

前几天收到《微型计算机》为全年订阅用户免费赠送的一本书，设计制作很精致，整体散发着一种唯美的气息，书名为《绝世经典——3D图形卡十五年发展史(1995-2010)》。

这几日我每天翻看，在1999~2003年部分，看到了你们对那些古董级显卡产品的回顾、介绍、图片和当年发生的种种事件，有些已经成为了史书的一部分，有些却已经化作了历史的尘埃……我的思绪也跟着你们的叙述不自觉地回到了十年前——那时我刚刚走进大学校园，最喜欢的事莫过于去学校还没完全盖好的图书馆阅读《微型计算机》，还一定要早些去，晚了就会被其他同学抢先借走。

当时就是这些显卡、这些芯片，在当年的硬件杂志上和我们这些学生心中，都是神一样的存在，它们代表着那个时代最顶级的图形处理技术。在那时的《微型计算机》上看到这些产品的介绍，看着它们无与伦比的技术参数，无一不让我血脉贲张。每每拿到杂志，我总会贪婪地看着每一个文字，回到寝室后还要和同好们进行激烈的探讨，我们甚至会为某一款产品的未来发展状况争论得面红耳赤，好像这些产品是我们研发出来的似的，虽然我们根本连买都买不起。不仅如此，我们还常常在当年几乎不能被称之为“电脑城”的小店橱窗外，手扶着窗户，流着口水看着里面展示的顶级显卡们，幻想着有一天这个玻璃会忽然碎掉，我们可以不花一分钱把它们捡回去藏在被窝里。而另外很多人却很难想象这些由电路板、电子元器件之类的东西拼起来的板卡究竟有什么好看的，但那个时候，那几乎是我们生活的全部，我们为之喜为之忧，亦为之癫狂。十年过去了，当年那些最耀眼的星辰已然随风飘逝，随之一起离去的，是我们不知不觉逝去的十年青春。而回忆是个有趣的东西，你觉得他完全被尘封的时候，这些文字和图片将我唤回到十年前的那段时光中，那时的教学楼、图书馆和寝室里的欢声笑语，那片满是碎石子的球场，那片原生态的海滩，以及对未来美好生活的向往……

也许我们怀念的并不是那些显卡，而是那个时代；也可能我们怀念的不是那个时代，只是那个不能回头的青春；也许，我们还在怀念那些我们买不起的显卡而已，也许这些都不是，只是矫情，但谁又说得清楚呢？那是属于我们的时代，那是属于我们的青春。那里有梦有未来……

lijiabin102 2011年1月25日 武汉

读者伊谢尔伦：用电脑的发展史作为打开自己记忆大门的钥匙，把大学里的印记串联起来，为自己不能回到的过去流露出淡淡的忧伤，但最后还是告诉大家，要抬头朝着更美好的迈去。

编辑袁怡男：去年的增刊，今年的增刊，都已经成为经典的历史。即使是你在搜索引擎上，也再也找不到搜集得这么完整的资料。没有买到的话，确实就是遗憾。

主编吴昊：谢谢你的肯定，身为增刊的策划者，我很欣慰！相信这样的肯定，负责增刊的MC编辑们和作者们也会很高兴！

2011新春装机

寒假还没有玩过瘾又开学了，整个人完全不在状态，不知道MC有没有新鲜给力的文章可以帮助我快速回归正轨？(忠实读者 KULAA)

玛丽欧：谁叫春之眠眠不觉晓呢，我们也刚刚才从春节假期中苏醒过来。好吧，为了读者，还是让我们先打起精神来吧——2011新春装机专题及春促特别活动从本期连载到下期，以MC在奖品规模上的惯例，你们都懂的。关注吧，保证能帮你提升精神！

为什么不拿Intel的CPU与AMD同等级的CPU比一比啊？

在1月下刊的《Sandy Bridge正式版处理器深度评测》中为什么只比较Intel与AMD的集成GPU性能 和功耗，却不比较更为重要的CPU性能和功耗呢？我很想知道到底是Sandy Bridge性能强，还是Phenom Ⅱ X6的强？从撰文风格来看，MC明显偏向于AMD的CPU和NVIDIA的GPU。我想，MC既然以公正权威为标准，应该在文章风格上没有任何偏袒，力求最真实最公平的评测和描述产品。MC 既然以“我们只读硬件”为口号，更应该多介绍一些技术性较强的知识，否则就会沦落为硬件导购杂志(这我会伤心的)。不过，我也很高兴地看到MC拓展了一些与硬件有一定关系的领域(如高清、音响等)。(忠实读者 qinmoon)

轻骑踏月读者帮着答：之所以不比较是因为两点，第一点，在当时只是工程版Sandy Bridge，不适合全面比较；第二点，这一期之所以着重比较显示核心是因为Sandy Bridge是新一代

Intel处理器，X6只是上一代AMD处理器，当然也不合适比较，而且Intel在这一代处理器中着重强调了显示核心性能的增长，所以MC也就把重点放在这个上面。关于CPU核心的比较，我想MC可能是等新一代AMD处理器出现后再详细评测吧。

玛丽欧：感谢轻骑踏月读者的回答，事实正是如此，不过我们在后续还会有横向的对比评测，相信到时qinmoon读者的疑问会一一得到解答，请关注。《微型计算机》最引以自豪的，一直是评测数据的真实，这也是为什么我们读者在选择心目中最权威的IT硬件媒体时，首先想到的总是MC。所以，我可以负责任的回答qinmoon读者，我们的评测文章一定是公平没有偏袒的。而在文章内容的分配比例上，其实不用担心，趋势与技术一定会有，导购当然也必不可少。要不只介绍知识与产品，而不告诉大家如何购买与辨识，我相信我们会收到更多读者投诉的。

关注平板

我一直关注平板的发展，但却没有入手，主要是个人觉得平板的定位还不太明确，比性能，它不如笔记本电脑，注定它只能在功能扩展上发展。而我自己又是一个摄影爱好者，需要边拍边处理，笔记本电脑长期不离身，但所有的平板和笔记本电脑都只支持HDMI输出，没输入，所以想问问万能的MC，平板为什么不提供输入的功能啊？如果有的话，相信很多摄影爱好者会 抢着要。(忠实读者 hillow)

玛丽欧：有请MC编辑的平板王子伍健来回答你的问题。

伍键：为何一定要HDMI输入呢，其实无论平板还是笔记本电脑，它们都不是纯粹的显示器。而要想实现你所说的数码伴侣功能并不需要这么复杂，目前市面上已经有不少平板支持存储卡读取，或用数据线连上单反相机通过OTG功能直接读取。而类似数码伴侣的功能的平板产品我们也会在今后的相关产品测试中加以关注。此外，大家也可把自己对平板的使用需求发给我们，MC会及时给大家提供选购建议，或者策划满足大家应用需求的选题。

重庆读者　我们来约会吧

时间：2011年3月26号2：00pm

地点：重庆沙坪坝区丽苑大酒店15楼会议中心

接头暗号：享受“多彩”生活，迎接高清时代

约会主题：HTPC装机比赛、多彩iHTPC应用体验、《CS》擂台赛等

抢位方式：http://act.mcplive.cn/delux/cqfans，座位有限，抢完即止

奖品设置：奖品、奖金一大堆，你不来一定没有。

小编物语

IT品牌调查兑奖手记

大家拿到本期杂志的时候，我们2010年IT品牌调查中奖读者的兑奖工作也已经进入尾声了。大家今年的兑奖表现不错，在本期截稿时，核对率已超过90%。而核对工作的结束，也意味奖品寄出工作的开始，意味着大家很快将会收到MC送出的第一份新年礼物，所有幸运的中奖读者开始翘首以盼吧。

对工作人员来说，兑奖这个工作实在很无聊，不仅需要重复接听数百个内容相似的电话，还得眼巴巴看着一个个大奖从眼前溜走。不过也不总是无趣，因为接那么多电话总能碰到一些有趣的读者和故事，玛丽欧这就跟大家分享几则。

A.古稀老人来兑奖

“您好，请报一下身份证号码”“好的，******351115***”“% #@%……您今年76岁高龄？”“呵呵，没错，你们《微型计算机》可是我看着成长的哦，不过中奖还是第一次。”“哈哈，感谢老爷子的支持，恭喜您中奖，并祝您健康长寿。”

B.一人分饰N角

“我想兑几个奖，你给看看是不是都是我的？”“几个？你到底中了多少，从实招来。”“呃，华硕一号、宾果四号、奥图码二号、索泰二号和雷柏五号。”“你你你……是怎么做到的？”“很简单啊，就是用我爸我妈我爷爷奶奶和女朋友的身份证分别参加一次嘛，不过没想到人品大爆发全中了，哈哈，看来诚意很重要，因为每一道题我可是完全按他们的意思填写的哦。”“好吧，你赢了。”

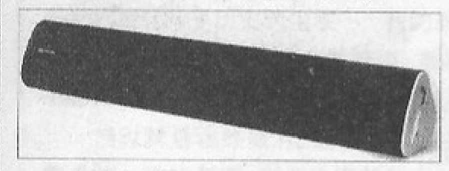
C.你的姓氏他的名字

“玛丽欧，哈哈哈，我中奖了中奖了，快帮我核对”“恭喜恭喜，不要激动，咱先走完流程先，请说一下您的身份证号码。”“好好好，510703……”“嗯？您确定不是510202开头的？”“当然，我自己的身份证号怎么会记错。”“好吧，那我只有很遗憾地通知您，中奖的这位跟您同名了。”“怎么会，名字完全一模一样啊？”“同名同姓很常见的，何况中奖的那位读者还是重庆的，而您是四川的对吧，您看，我们在名字后面还附了省级属地的不是吗？很遗憾，咱明年再接再厉。”

超强每瓦特性能 索泰GTX560 Ti产品

索泰发布的GTX560 Ti产品——GTX560Ti-1GD5极速版显卡，基于40nm工艺GF114-400-A1核心，配备384个CUDA处理器，最高功耗为180W，8cm海藻散热风扇搭配2条8mm热管散热底座。它采用8颗三星0.4ns GDDR5显存组成1024MB/256bit规格，默认频率为822MHz/4000MHz，4+1相供电设计，每相由三个8爪鱼Mosfet组成，每相输出都采用2颗NCC 2.5V820uF固态电容。双DVI+Mini HDMI输出组合，满足高清显示终端设备。索泰这款主打性价比和超频能力的产品，是否已让你心动了呢？

超级火箭炮 朗琴卡秋莎旗舰版重装上市



朗琴卡秋莎（H3000）旗舰版微型音响，外形呈与火箭炮相似的长条形，时尚的内显式LED显示屏设计，配合光洁的镜面处理，低调中更显优雅韵味。它采用独特的双独立声学腔体，同时内置双低频辐射器和双通道低功耗数字功放，运用Turbo Bass（劲低音）技术，低音表现不俗。它还集成单独USB声卡，并支持APE、FLAC等无损音频格式，实属一款值得拥有的家居音响。

韩国现代摄像机V1803DT优雅亮相

现代V1803DT摄像机的外观充满质感，修长的机身，烤钢琴漆的外观，为它增添不少档次感。16:9的高清显示屏，有效像素500万，最大1200万像素拍照，1920×1080分辨率的全高清视频摄录和双视频功能，满足用户不同的视频格式需求。闪光灯和LED补光灯的双灯设计让它对环境的应对更加自如。5倍光学变焦和10倍数码变焦，让它在静态的拍照与动态摄影时都有不错的表现。现代这款实用摄像机将帮您记录生活中的欢声笑语。

首款多媒体插卡耳机 三诺C-550"卡卡"新品来袭

三诺C-550"卡卡"作为首款多媒体插卡耳机，支持最大16GB的SD/TF卡播放，让用户自由享受音乐带来的愉悦。调频FM收音功能，收音频率范围76MHz~108MHz，覆盖校园频段，对于学生用户来说非常实用。同时，40mm高保磁喇叭，保证耳机的音质水准。目前，三诺这款重量级产品已全面上市，市场售价为188元。

鲨鱼仿生显卡 iGame 440新品上市

七彩虹iGame440 烈焰战神U D5 1024M显卡基于全新40nm工艺制造的显示核心，显示芯片的核心代号为GF108，采用黑色PCB设计。该显卡还采用3+1相供电模块，搭配鲨鱼仿生学散热器，提供非常不错的散热效果。这款GT440显卡采用GDDR5显存颗粒，组成1024MB/128Bit显存规格，显卡的默认频率为850MHz/3800MHz。该显卡是一款适合主流玩家选购的产品，目前市场报价为699元，心动的用户不妨前去咨询一下。



战争机器之威 华硕i3擂动战鼓

家用台式机的配置将成为游戏世界最重要的角逐因素之一。华硕晶品CM5575家用台式电脑采用Core i3 550处理器和NVIDIA GeForce GT 220显卡，可以为玩家带来身临其境的游戏体验。晶品CM5575搭配1TB的硬盘，让用户拥有足够的存储空间。同时，它还能借助EPU智慧节能引擎智能调节系统供电状态，实现性能与节约的最佳平衡。华硕家用台式电脑晶品CM5575将成为游戏娱乐的宠儿吗？让我们试目以待吧。

游戏高清利器 超耐久翔升GT440首发

采用非公版设计的翔升GT440终结版TC1G D5显卡，拥有GF108-400-A1显示核心，显卡核心/显存频率为810MHz/3200MHz，配备0.5ns极速GDDR5显存芯片，显存规格为TC1G/128bit，图形处理性能十分强劲。该产品支持DirectX 11、蓝光3D、NVIDIA CUDA、PhysX、PureVideo HD高清解码引擎等技术。同时它还具备超耐久双滚珠散热以及超低功耗设计等特点。

厂商商讯

>> 由香港著名媒体——Computer Pro-User《电脑生活应用周刊》联同OCQQ电脑媒体网站共同举办的《IT电玩嘉年华暨2010最佳电脑产品颁奖礼》中，漫步者凭借旗下产品斩获最佳电脑音响组合大奖。

>> 西部数据(WD)以其高品质及高可靠性的安防监控产品在行业用户中获得了良好口碑，采用西部数据独有的GreenPower绿色节能环保技术的WD AV-GP凭借24x7的稳定表现，为安防监控用户提供低温可靠的数据存储保障，而WD AV-25更适合全天候在流媒体环境下使用。

>> 为了回馈广大消费者，航嘉的推出健康送背包活动，活动期间凡购买航嘉御辐王机箱的消费者，即可获赠休闲背包1个。活动时间将持续到3月31日，详情请登录www.huntkey.com。

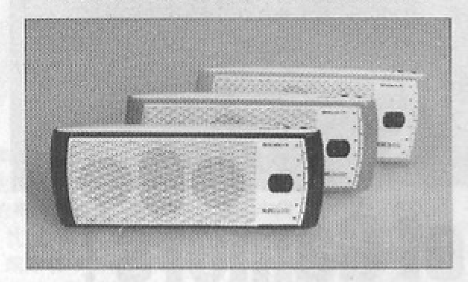
>> 多彩科技近期隆重召开了主题为"创新营销 合作共赢"的2011年多彩科技春季全国渠道大会。多彩科技集团总裁夏炜，副总裁吴方权、周建浩以及品牌市场推广中心总监江爱军等公司高层悉数出席。

>> 890GX作为AMD主板的高端系列芯片组，其性能受到众多DIY玩家的热捧，但是其价格也让不少普通消费者望而生畏。不过，目前映泰旗下AMD高端主板TA890GXB HD进行促销降价100元，售价为599元。

>> 蓝宝将HD5770 1G Vapor-X 显卡做降价促销回馈消费

目前该产品报价为599元，适合入门游戏玩家及高清玩家选购。

强劲口袋音箱 天敏天聆TL304上市



天聆TL304是天敏科技推出的一款为年轻一族设计的口袋音箱。这款音箱采用流线型超薄外观设计的箱体表面极具光泽，手感顺滑舒适，形体小巧，侧面集中设置USB/SD/MMC等接口，可以直接播放存储设备里的音乐文件。同时，它支持FM数码收音，并有LED数码屏显示，可以让用户随时了解歌曲名称或电台频道。售价为128元的TL304同时支持USB供电与锂电池供电，在外出游玩或聚会时，非常实用。

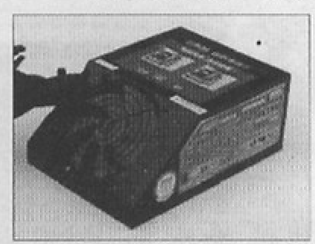
色诱本本
富勒A20无线鼠标时尚五色佳配

你的鼠标与笔记本电脑颜色般配吗？为了让女性用户寻找到一款适合笔记本电脑的时尚鼠标，富勒A20再添羽光粉、荧光绿、罗兰紫三款时尚靓丽色彩。富勒A20轻盈的外观设计融入流行时尚，小巧身姿方便携带。A20采用2.4GHz无线通信技术，四档dpi自由切换，并支持智能变频节能。绚丽多彩的富勒A20将会捕获不少女性的芳心。

更强兼容性
昂达A88GS/128M魔固主板曝光

昂达全新A88GS/128M魔固版主板，使用深褐色，并使用全新的蓝白相间组件搭配，走线清晰布局整齐。它使用四相供电设计，提供Socket AM3接口的AMD处理器支持。同时它还提供四根DDR3内存插槽，支持内存规格为双通道DDR3 1066/1333/1600(OC)。此外，它还设计有大面积的散热片，增强散热。昂达A88GS/128M魔固还板载128MB高速DDR3显存，能够提升游戏流畅度和各种游戏兼容性。据息，昂达A88GS/128M魔固在升级之后，售价依然维持在499元不变，你还犹豫什么呢，快去选购吧。

最给力的电源
测超频三坦克T65豪华版

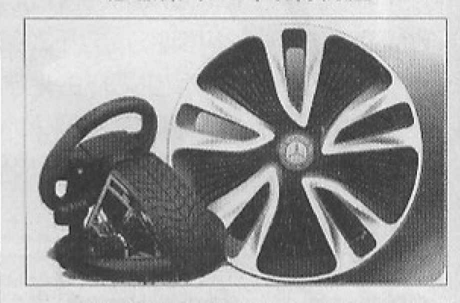


外观采用阳极拉丝工艺处理的超频三坦克T65豪华版电源，还拥有炫酷的坦克造型。电源采用后斜吹结构设计，可以使电源内部形成直流风道，散热范围完全覆盖电源内部各个高发热部件，扫清原先的散热死角，极大地降低了电源内部温度，电源稳定性和使用寿命均得到提高，同时风扇最大噪音仅为20dB。另外，这种后斜吹式结构还可真正改善机箱风道，有效辅助主机其它硬件散热。超频三这款旗舰产品是否已深深打动了你的心呢？

最给力迷你ITX主板 精英H67H2-I

随着HTPC的普及，电脑越来越家居化和小巧。高度集成主板以及Mini-ITX板型成为消费者关注的焦点，精英继再次推出Mini-ITX主板H67H2-I，支持最新的第二代酷睿LGA1155处理器。主板整体用料算是相当不错，包括4+1相供电、全固态电容等。同时，它还提供集成蓝牙、提供无线网卡插槽、USB3.0等。对于想要组建HTPC的用户，精英H67H2-I是不个错的选择。

桌面大奔霸气，双核驱动给力
北通瞬风188车轮方向盘



北通瞬风188采用金属质感的大奔车轮外观，稳重大气。拥有拥有皮革纹理11英寸的大盘面，磨砂纹理防滑胶握把，逼真握感。其具备三挡变速杆，“轿车变速杆+跑车拨片”双换挡模式。值得一提的是，它的双核驱动，驱动中Xinput功能直接支持微软Games-for-Windows标准360类赛车游戏，体验该类游戏无需借助360模拟软件，Directlinput功能直接支持普通赛车游戏。喜欢玩赛车游戏的玩家不妨考虑下。

华硕推全球最快12X蓝光刻录机

华硕光存储将推出一款全球最快的12X速内置蓝光刻录机，支持目前市面上所有蓝光BD/DVD/CD格式光盘的读取。而且它还支持光雕、光盘加密等设计。“OTS刻录优化大师”可在光盘刻录前制定当前最优方案，最大程度地保证成功率和刻录品质。用户借助随机附赠的3D红蓝眼镜，只需一个按键，即可实现2D到3D的自由转换。通过TTHD（影像升频）技术，普通DVD画质的影片将能提高至高清的播放效果，超强高保真技术也将为用户提供5.1声道立体环绕音效。用户，精英H67H2-I是不个错的选择。

者，目前降价50元，售价为899元，有兴趣的读者不妨多多关注。

» 为了吸引消费者，迪兰恒进将旗下的HD5770恒金1G显卡再次下调百元，目前报价为799元，性价比更加突出。

» 映众（Inno3D）将再次推出一款全新的GTX580水冷版显卡，型号为GTX580冰龙黑金版显卡。它使用单槽水冷头，覆盖了GPU、显存和大部分供电组件。预计近期这款产品就会在市场上与我们见面。

影驰GTX560Ti HOF显卡登场

影驰Geforce GTX560 Ti HOF是第二款采用Volterra全数字供电显卡。“一切只为性能”是HOF的设计理念，该卡采用了三粒NEC去耦电容、数十粒POS-CAP钽电容，用料奢华。它基于GF114核心，拥有384个流处理器，核心/Shader/显存频率分别为950MHz/1700MHz/4400MHz，并采用0.4ns极速显存。该显卡售价为2499元，有兴趣的专业玩家不妨多多关注。



华硕「玩家国度」专区

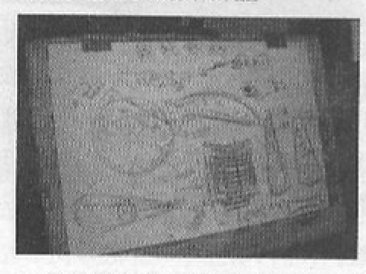
玩家国度官方微博 http://t.sina.com.cn/rogfan
玩家国度专区 http://www.mcplive.cn/zhuanqu/rog



以玩家之名！In The Name of Gamers！
ROG玩家国度主题活动回顾

一个是Republic of Gamers（玩家国度），这个华硕电脑旗下针对顶级硬件玩家及游戏发烧友的子品牌；一个是Prolimatech（采融科技），成立于2008年，是一家比较年轻，但是却拥有一个22年散热器设计经验团队的公司。当这两家公司联合在一起会产生怎样的化学效应呢？那就是在MCPLive ROG玩家国度专区举行的CPU散射器设计活动。此次活动由华硕电脑与采融科技共同举办，以玩家之名，用顶级硬件厂商之技术实力，用真心服务玩家的至诚，与全国玩家一起，打造一款真正属于玩家的顶级散热器。

魑魅魍魉版散热器



1.散热器顶部设计印有“In The Name of Gamers”字样。

2.散热器与风扇采用超小体积散热体配合8热管中心两热管设计，整体由64片散热片组成造型成月牙型，故取名魑魅魍魉系列。

3.风扇可DIY扇叶可拆卸加装普通LED灯管。

4.扇叶分DIY颜色(搭配丙烯颜料)与定制版(魑魅魍魉版本)。

5.风扇外围使用金属扇圈，镀镍设计。

6.风扇固定使用强力磁性磁铁设计，便于拆卸。

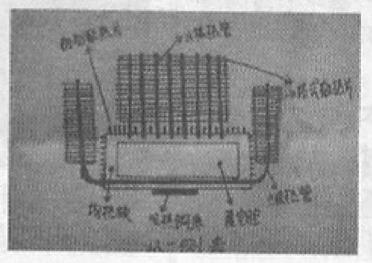
7.整体散热器以纯铜打造，颜色为红色。意寓魑魅魍魉，莫能逢之。

8.散热器底座采用压纹鳞片设计。

9.散热器整体体积可控性强，亦可以搭配任何平台组建各种样式的魑魅魍魉版散热器。(mima210)

MC评测工程师 邓斐： mima210的作品比较有想法，风扇可DIY扇叶、可拆卸加装普通LED灯管体现了玩家对个性化的追求；而整体散热器以纯铜打造，颜色为红色，意寓魑魅魍魉，莫能逢之，也颇有寓意。但我们有两点质疑，一则是该散热器的具体尺寸或者大致尺寸不明确；二则是强力磁性磁铁设计可能是便于拆卸，但稳定性和具体方法还有待考证。

真空腔均热板热管塔式混合散热器



散热器底部采用真空腔均热板设计，为长方体。长边的均热板上板内有八根热管穿过，两端穿过两组铝制散热鳍片组成的散热塔。短边的均热板下板内有六根热管穿过，两边分别穿过另两组散热塔，这样就形成了围绕着真空腔均热板的四塔散热器。散热器平时不用安装风扇，完全静音，可附赠一个大尺寸静音风扇。对于机箱风道不好的用户，可在真空腔均热板上面的散热片（四个散热塔中间的空白处）上安装风扇，形成下压式气流，经反射会分散吹到四组散热塔上，加强散热，并照顾CPU附近的元件。通过遍布散热片的真空腔均热板和十四根热管四塔的强力混合散热能力，完全可以满足高端处理器的需求，称之为Hyper Cooler，由于不使用风扇，不会产生任何噪音，所以才称之为Extreme Quiet。(wuchensuiyuo)

MC评测工程师 邓斐： 该作品使用了真空腔均热板是一大亮点，这种设计无疑可以提升散热器的散热能力。只是按照你的设计来看，这个庞然大物能放进普通机箱吗？

此次由华硕电脑与采融科技共同举办的“以玩家之名! In The Name of Gamers!”散热器设计大赛，获得了众多玩家们的热捧。除了一些玩家们在专区里面发帖的设计外，我们还收到好几百幅设计图稿的邮件。很多玩家想看看其他玩家的设计，没问题的，我们将会在ROG玩家国度专区里面一一呈现他们的设计，欢迎大家共同来探讨，敬请关注ROG玩家国度专区。



期期有奖等你拿

2011年3月上 【微型计算机 读者活动】

本期奖品总金额为：948元

翔升

翔升电子有限公司 www.pcasl.com 0755-33300301/303

NVIDIA中国区高级别战略合作伙伴，老牌板卡厂商翔升，多年来致力于主板和显卡业务，它是一家集研发、生产、销售于一体的高科技企业，在北京、上海、广州、成都、沈阳、西安、香港及境外均设有分支机构，属深圳市杰和科技发展有限公司全资子公司。自有品牌翔升主板以"精用料、更稳定"、翔升显卡以"变超频为标频"的产品理念，多年来受到网吧和个人用户的广泛好评，屡获多项品牌及产品媒体大奖。

翔升GT430 黄金版 1G D3

翔升GT430黄金版1G D3显卡为非公版产品，基于Fermi架构，采用40nm工艺制程的GF108核心，拥有96个流处理器和16个Rop单元，支持DirectX 11、蓝光3D、图片视频编辑加速、IE9等新一代浏览器加速，完美支持最新的NVIDIA CUDA、PhysX和3D Vision等技术。该款产品对PCB布线进行了优化，降低了电压，提高了供电转换效率，满载功耗仅为49W，非常节能。值得一提的是，该显卡采用的超耐久酷冷至尊双滚珠风扇散热，具备耐高温、抗灰尘、噪音小的特点，恶劣环境下的使用寿命高达30000小时以上，使用更耐久、更稳定。

CUDA Cores数目	96个
核心/显存频率	700MHz/1580MHz
显存速度/容量/位宽	1.2ns/1GB/128bit
供电设计	2相全固态供电
散热系统	酷冷至尊双滚珠风扇
输出接口	HDMI+VGA+DVI

本期奖品：翔升GT430 黄金版 1G D3 ×1 ¥549元；笛司337 MP3 4G（红色）×1 ¥399元

本期问题：

（题目代号X）

1、翔升GT430的满载功耗是多少？（ ）
A、60W B、58W C、49W D、30W

2、翔升GT430所采用的超耐久双滚珠风扇有什么特点？（多 选）
A、寿命长达30000小时以上 B、耐高温
C、抗灰尘 D、噪音小

3、翔升GT430具备哪些实用功能？（多 选）
A、支持DirectX 11游戏 B、支持蓝光3D
C、支持图片、视频编辑加速及新一代浏览器加速
D、支持PhysX物理加速游戏

4、翔升显卡提供几年质保（ ）
A、1年 B、2年 C、3年 D、4年

2011 第3期 答案公布

X答案：
1.A 2.A
3.A 4.A

参与方式 在线答题 正式开启

● 您可以从3月1日起直接登陆http://www.mcplive.cn/act/qqyj页面参与当期的有奖问答，还可以通过手机端直接进入http://www.mcplive.cn/act/qqyjsj期期有奖活动页面答题。

● 本期活动期限为3月1日~3月15日。本刊会在2011年4月上公布中奖名单及答案。咨询热线：023-67039401

2011年02月上全部幸运读者手机号码

长城显示器Z2288plus 1299元/台×1 188*****970

长城显示器L2285 1300元/台×1 cd0814

请以上获奖读者于2011年3月15日之前主动将您的个人信息（中奖账号、真实姓名、邮寄地址、邮编及手机号码）发送至qqyj.mc126@gmail.com，并注明标题"2011年2月上期期有奖兑奖"，或者致电023-67039401告知您的个人信息，否则视为自动放弃。此外，您还可以从3月1日起登录http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

本期广告索引

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将3月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“3月上优秀文章评选”。

2.登录group.mcplive.cn的“MC读编互动”，点击进入“2011年3月上评刊”帖参与评选；

3.本期活动期限为2011年3月1日~3月15日，活动揭晓将刊登在4月上《微型计算机》杂志中。



2011年2月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	猎杀x86——NVIDIA、ARM、微软携手迈向云时代	张健浪
2	让游戏飞一会儿——新平台玩转春节	《微型计算机》评测室
3	平板、手机春节新玩法——数码达人的长假攻略	《微型计算机》

本期奖品：
多彩鼠标垫/非卖品 2个

获奖读者名单

billzhao2 wsljdwsljd 张三 周素芳(四川) windlovesnow

读者点评选登

billzhao2读者：振奋人心，很早就期待高性能的ARM产品进入桌面市场了，《猎杀x86——NVIDIA、ARM、微软携手迈向云时代》这篇文章的感觉很有当年讲K8(当时还叫Hammer)的气势，预测趋势中肯而清晰，虽然不知未来是否如此，但确实帮我打开了思路。

张三读者：不得不承认，杂志的封面极具的杀伤力，尤其是3个子弹孔，使我在买到杂志后第一时间就抢先阅读了《让游戏飞一会儿——新平台玩转春节》。第一感觉是“鲜”：针对玩家的嗜好，提出要玩的5款热门游戏；第二感觉是“贴”：贴近玩家，贴近实战，根据不同人群搭建6个平台，满足各自需求；第三感觉是“荐”：编辑根据高、中、低端玩家，推荐不同的游戏外设，针对性强。

wsljdwsljd读者：真的非常喜欢《平板·智能手机》这个全新栏目(深绿色的主色调也很赞哦)，而《平板、手机春节新玩法——数码达人的长假攻略》这篇文章也来得及时，以春节长假为线索，从“衣食住行”各个方面为我们介绍了平板和智能手机的玩法，虽然咱不是数码达人，也还不是Pad一族，但我决定了，等一开春股票涨了就入个xPad犒劳下自己。